BOOKS - IDETA, A.

CAB INTERNATIONAL
MYCOLOGICAL INSTITUTE
LIBRARY

IMI/Books/IDE

IMPERIAL BUREAU
17 JAN. 1927
OF MYCOLOGY

SUPPLEMENT

TO

HAND-BOOK OF THE PLANT-DISEASES

IN

JAPAN

BY

ARATA IDETA, *Nōgakushi,*

Author of "Hand-Book of the Plant-Diseases in Japan," etc.,
Principal of Ogōri Agricultural School, Yamaguchi Prefecture,
Japan.

VOL I.

SECOND EDITION

TOKYO:

SHŌKWABŌ

1925

續日本植物病理學

農學士 出田新編

上卷

東京 裳華房發行

本書ヲ

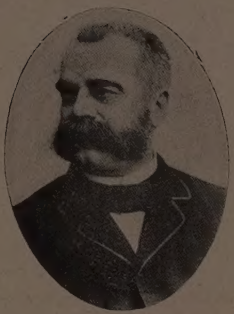
亡兒秀夫

ニ捧グ

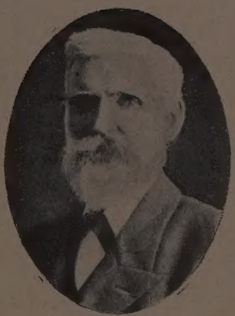
父ヨリ

植物病理學者肖像

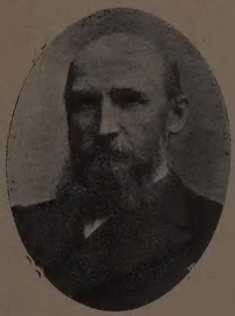
Jacob Eriksson.



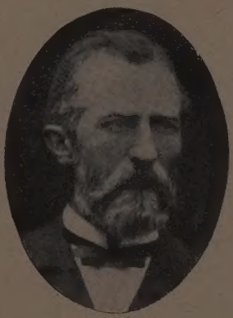
Robert Hartig.



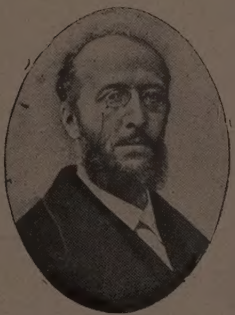
Daniel McAlpine.



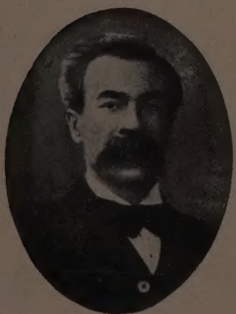
Michael Woronin.



Anton de Bary.

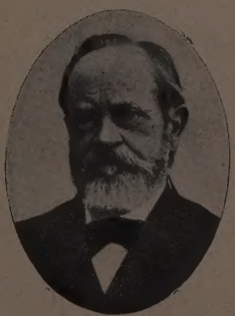


Alexis Millardet.



Marshall Ward.

Erwin F. Smith.



Emil Rostrup.

歐米濠植物病理學者小傳 (A. B. C. 順)

(1) 「ツバリイ」氏 (Heinrich Anton de Bary)

氏ハ 1831 年 (天保二年) 一月廿六日獨逸國「マイン」河岸「フランクフールト」市ニ生レ「ハイデルブルヒ」、「マールブルヒ」、伯林等ノ諸大學ニ學ビテ醫學ヲ修メ 1853年學位ヲ得鄉里ニ歸リテ醫業ヲ始メシモ二年ヲ經テ廢業シ植物學ノ研究ニ沒頭シ 1854 年十二月「チユービンゲン」大學ニ植物學ノ講師トナリ 1855 年「フライブルヒ」大學ニ員外敎授トナリ 1858 年初メテ植物學專門ノ實驗室ヲ公開シ 1859 年正敎授ニ進ミ 1869 年マテ勤續セリ。此年「ハレ」大學ノ招聘ニ應ジ 1872 年普佛戰爭ノ結果獨逸ニ歸シタル「ストラスブルヒ」大學ニ轉任シ 1889 年 (明治二十一年) 一月廿九日歿セリ。享年五十七歲ナリキ。同大學ニ於テ氏ニ就キテ學ビシ者ノ中後年學界ニ名ヲ成シタル學者六十八人ノ多キニ及ベリ。氏ハ往々近世植物病理學ノ鼻祖ト稱セラルルモ氏ハ寧ロ植物學者並ニ菌學者ト稱スルヲ適當ナリトス。

---

(1) 出田新抄譯……「アントン、ドバリイ」氏略傳 (大正八年十二月「病蟲害雜誌」第六卷 12 號)

(2) Smith, Erwin F……Anton de Bary (Phytopathology I : 1—2. 1911)

(2) 「エリクスソン」氏 (Jakob Eriksson)

氏ハ瑞典ノ植物病理學者ニシテ多年「ストツクホルム」ノ中央農事試驗場ノ植物部ノ部長及ヒ敎授ノ職ヲ奉シ近年退隱セリ。氏ハ禾穀類ノ病害殊ニ麥ノ銹病菌ヲ專攻シ 1896 年 E. Henning 氏ト共同シテ「麥ノ銹病論」(Die Getreideroste) ヲ著述セリ。氏ハ又寄主制限說 Specialisiruug des Parasitismus ヲ研究シ Puccinia graminis 中ニ數種ノ生態的品種 (Biologic race or special form) アルコトヲ發見セリ。氏ハ又有名ナル菌質說 (Mycoplasma Theory) ノ主唱者ナリ。氏ハ尙ホ存命セルガ故ニ經歷等未タ發表セラレズ。

---

(1) Whetzel, H. H……An Outline of the History of Phytopathology 1918.

(3) 「ハルチヒ」氏 (Heinrich Julius Adolph Robert Hartig)

氏ハ 1839 年 (天保十年) 五月三十日獨逸國 Braunschweig ニ生ル。父ハ林業家トシテ又植物學者トテシ有名ナリキ。氏ハ二十歲ニシテ「バチエラー」(Bachelor) ノ學位ヲ得 1863 年ノ秋ヨリ伯林大學ニ學ビ二年ノ後「マールブルヒ」(Marburg) 大學ヨリ「ドルトル」ノ學位ヲ得タリ。1866 年 Eberswalde ノ森林專門學校 (Forest Academy) ニ於テ動植物學ノ講師トナリ 1871 年植物學ノ敎授トナレリ。1878 年 Bavaria 國「ミユーニヒ」(Munich) ノ新設皇立林業試驗場ニ於ケル植物學ノ主任トナリ著書及ヒ論文續々トシテ出

テタリ。1901 年（明治三十一年）十月九日六十二歳ヲ以テ其ノ職ニ殁セリ。氏ハ樹病學ノ創設者ニシテ又其ノ泰斗ナリシガ亦數百ノ林業家及ヒ植物學者ヲ養成セリ。

---

(1) Meinecke, E. P.....Robert Hartig (Phytopathology 5 : 1—3. 1915)

(2) Wetzel, H. H.....An Outline of the History of Phytopathology.

(4)「マクアルパイン」氏 (Daniel Mc Alpine)

氏ハ濠洲 Victoria ノ農務省ノ植物病害技師ニシテ濠洲ニ於ケル植物病害ノ權威ナリ。著書多ク其ノ他學術上ノ報告ハ二百以上ニ達ス。氏ハ蘇關ニ生レ倫敦大學ニ學ビ 1884 年濠洲ニ赴キ Ormond College 並ニ「メルボルン」(Melbourne) ノ藥學專門學校 (College of Pharmacy) ニ於テ生物學ノ講師 (Lecturer) トナリ 1890 年現地位ニ轉セリ。氏ハ現存シ大ニ活動シツツアリテ其ノ經歷ハ未タ發表セラレズ。

---

(1) Whetzel, H. H.. ...An Outline of the History of Phytopathology.

(5)「ミラールデ」氏 (Pierre Marie Alexis Millardet)

氏ハ 1838 年（天保九年）十二月十三日佛國 Jura Department ... Mont-marcy-la ville ニ生ル。氏ハ名家ノ出ニシテ初メ醫學ヲ修メ後植物學ニ轉シ獨逸ニ留學シテ Heidelberg ノ「ホフマイステア」(Hofmeister) 氏後 Freiburg ノ「ドバリイ」氏ニ就キテ研究シ歸國後理學及ビ醫學ニ就キ學位ヲ得 1869 年 Strassburg 大學ノ助教授（植物學）トナリ普佛戰爭ニハ軍醫トシテ從軍シ 1872 年 Nancy 1876 年 Bordeaux ニ於テ植物學教授トナリ 1899 年病ノ爲メ退隱スルマデ勤續セリ。1902 年（明治三十二年）十二月十五日沒ス。享年六十歳ナリキ。氏ハ初メ純正科學ノ研究ニ從事セシガ後植物學ノ應用方面ニ轉セリ。是レ葡萄ノベと病及ビ「フイロキセラ」蟲米國ヨリ佛國ニ侵入シ佛國ノ葡萄園ヲ殆ド荒廢ニ歸セシメタルガ故ニ氏ハ兩者ノ研究ニ從事スルニ至リシナリ。「フイロキセラ」蟲ハ氏ノ創意ニヨリ抗抵力强キ米國種ノ枯木ニ歐洲種ヲ接木スルコトニヨリテ之ヲ防グコトヲ得タリ。氏ハ亦「ボルドー」合劑ノ發見（1883年）ニヨリテベと病ノ惨害ヲ防止セリ。本合劑ハ獨リ佛國ノ葡萄園ヲ救濟セシノミナラズ米國ニ輸入セラレ後世界各國ニ使用セラレ最モ有效ナル殺菌劑トナリシハ人ノ能ク知ル所ナリ。

---

(1) Galloway, B. L.....Pierre-Marie-Alexis Millardet (Phytopathology 4 : 1—4, 1914)

(2) Whetzel, H. H.....An Outline of the History of Phytopathology.

(6)「ロストループ」氏 (Friedrich George Emil Rostrup)

氏ハ 1831 年（天保二年即チ「ヅバリイ」氏ト同年）一月二十八日蘭馬國 Lolland 島ニ生ル。十九歳ノ時首都 Copenhagen ニ赴キ Polytechnic School 及ビ大學ニ於テ九年

間博物學（殊＝植物學）農學及ビ數學ヲ學ビ二十六歳卒業シ南部 Tümen ノ Skaarup ノ Public Seminary ノ教師トナリ數學及ビ博物學ヲ教授スルコト二十五年＝及ビ其ノ間顯花植物學者及ビ菌學者トシテ名聲ヲ擧ゲタリ。植物病理學＝興味ヲ有スル＝至リシハ1870年頃ヨリニシテ殊＝森林植物病理學（Forest Pathology）＝貢獻スルコト多大ナリキ。1883年農學專門學校＝招聘セラレ講師（Instructor）トシテ植物病理學ヲ講義シ且ツ植物病害＝關スル主任顧問ヲ兼ネ 1889年 Lecturer 1902年 七十二歳＝シテ教授＝進ミ 1907年（明治四十一年）一月八日沒ス。享年七十六歳ナリキ。氏ハ獨逸國＝於ケル植物病理學ノ權威ナリキ。

---

(1) Whetzel, H. H .....An Outline of the History of Phytopathology.

(7)「スミス」氏 (Erwin F. Smith)

氏ハ 1893年細菌＝原因スル植物病害＝就キ研究ヲ始メ實＝米國植物病理學界ノ長老ニシテ又細菌＝原因スル植物病理學ノ泰斗 (Dean of American Phytopathologist and Father of the Science of Bacterio-Phytopathology) ナリ。著書中ノ主ナルモノハ次ノ如シ。

Bacteria in Relation to Plant Diseases. Vol. I, II, III.

---

(1) Whetzel, H. H.....An Outline of the History of Phytopathology.

(8)「ウオード」氏 (Harry Marshall Ward)

氏ハ 1854年（安政元年）＝生レ 1906年（明治三十九年）歿ス享年五十二歳ナリキ。氏ハ「キヤンブリッジ」大學＝學ビ Bachelor ノ學位ヲ得テ後獨逸國＝留學シ「サックス」(Sachs) 及ビ「ヅバリー」諸氏＝就キ研究シ 1884年錫蘭島＝赴キ咖啡ノ銹病ノ研究ヲ始メ二年ノ後英國＝歸リ三年間「マンチエスター」市ノ Owen College ノ「フエロー」(Fellow トナリ後 Coopers Hill ＝アル皇立印度工業專門學校ノ森林部ノ植物學教授＝任ゼラレ其ノ結果森林植物學＝興味ヲ感ジ「材木及ビ其ノ病害」「植物ノ病害」其他ヲ著述セリ。1895年「キヤンブリッジ」大學ノ植物學教授＝任ゼラレ死＝至ルマデ勤續セリ。氏ハ疑モナク英國＝於ケル植物病理學ノ泰斗ナリキ。

---

(1) Freeman, E. M.....Harry Marshall Ward (Phytopathology 3 : 1—2. 1913)
(2) Whetzel, H. H.....An Outline of the History of Phytopathology.

(9)「ウオロニン」氏 (Michael Stepanovitch Woronin)

氏ハ 1838年（天保九年）魯都＝生レ 1903年（明治三十六年）二月二十日同地＝歿セリ。享年六十歳ナリキ。氏ハ 1854年十六歳魯都大學＝入リ卒業ノ後獨逸ノ「ハイデルベルヒ」大學＝學ビ次＝「フライベルヒ」大學＝轉ジ玆＝「ヅバリイ」氏ノ指導ヲ受ケタリ。1874

年「オデッサ」大學ヨリ「ドクトル」ノ學位ヲ受ク。氏ハ 1869 年ヨリ 1870 年ニ至ルマデ魯都大學ノ私教授トシテ菌學ノ講義ニ從事シタル以外ハ 生涯ヲ獨立セル研究者トシテ送レリ。氏ノ幾多ノ研究中甘藍ノ根瘤病ニ關スルモノハ最モ貴重ナルモノノ一ナリ。氏ハ獨創的ノ研究者タリシノミナラズ亦人格圓滿ナル紳士ナリキ。

---

(1) 出田新抄譯……「ウオロニン」氏略傳（大正十年七月「病蟲害雜誌」第八卷 7 號）

(2) Smith, E. F.……Woronin (Phytopatholog 2 : 1—4, 1912)

(3) Whetzel, H. H.……An Outline of the Phytopathology.

續日本植物病理學上卷自序

拙著增訂四版日本植物病理學上卷は明治四十二年九月同下卷は四十四年九月に出版せり。同書は余が農業教育の爲め憤慨に堪へざる事あり殆ど一身を犧牲にするも辭せざるの決心を以て起稿せしが果して尠からざる身神の疲勞を來したるも後公務の傍ら專ら靜養に力め殆ど全快するに至れり。一方同書は豫想外の歡迎を受け未だ數年ならずして賣切れとなり書店より增訂を促さるること頻なりしも余は前回に懲りて容易に承諾せざりき。然ども飜て思ふに我が植物病理學は歐米及び本邦に於て最近數年間に長足の進步發達をなし新に發見せられたる新病害及び訂正を加へられたる舊病害頗る多く是等を一括して一書を編纂することの極めて緊切なることを信じ玆に應急策として續篇編纂の決心をなすに至れり。乃ち大正三年一月廿四日勿稿を起し大正五年に至り略ぼ脫稿し將に出版に着手せんとして已に裳華房より豫告を發したるも不測の出來事の爲め中止するに至れり。一は歐洲大戰亂勃發の爲め紙價及び印刷費暴騰するに至りしこと、二は余が十年勤續の福井農林を去らざるを得ざるに至りしこと、三は續篇校閱を快諾せられたる宮部博士が植物病理學を專攻せる令息を滿洲に亡はれ次いで海外視察の途に就かれたることこれなり。此が爲め心ならずも空しく數年を經過せしが其の間友人及び未知の讀者より督促又は激勵の辭を寄せらるるもの尠からず。然るに原稿は後益增加し紙數千頁を超えしを以て出版費用の爲め復行惱を生ぜり。或は友人中自費出版を勸告せられ出版費の一部を負擔

せんことを申出でられたるものも尠からざりき。乃ち余は友人の同情を感謝しつつ熟慮を重ねたる結果原稿に省略を施し紙數を減じ上下兩卷に分ち自費を以て二回に出版するの計畫を建てたり。抑も余や淺學菲才加ふに參考書極めて貧弱なれば續篇は正篇に比して外形に於ても內容に於ても不完不備を免れず。況んや不自然に省略したる爲め繁簡統一せざるに於てをや。自ら顧みて慚愧に堪へざるものあり。然れども斯學を修むる初學者に對しては多少の參考となり得べきを信し玆に本書を公にすることとせり。

本書の大部分は宮部博士を始め山田、西田、伊藤、逸見諸博士澤田、原、末松、笠井、西門諸氏及び其の他の先輩及び友人諸氏の校閲を經たるも一部は未校閲なるが故に全部の責任は余が負擔すべきは勿論にして讀者諸賢の幸に示敎を吝まれざらんことを切望するものなり。尙余は將來正篇と續篇とを合同し繁簡統一し不備の點を訂正せんことを期すと雖ども果して實行し得べきや否やを危む。

噫正篇よ余を慰藉し余の性格を一變したるものは爾なりしも余を苦めしも亦爾なりき、然れども爾が斯學を修むる初學者に與へたる便益を確信する余は甘んじて苦痛に耐へたりき。續篇も亦蓋し余に對して同一の運命を與ふるならんも余や喜んでこれに耐へんとするものなり。

回顧すれば余の囑望したる長男秀夫は本書原稿の一部を淨書して余を援けしが不幸にして京都三高在學中雄志を抱きて夭折せり。然れども彼の死は幾度か薄志弱行の余を激勵して遂に本書を脫稿せしめたり。是れ余が本書を亡兒に捧げ追慕の意を表する所以なり。讀者幸に余の衷情を諒察せらるるあらば本懷に禁へず。

終に臨んで本書原稿を校閲せられ或は材料を提供せられ又は其の他種々援助せられたる上記諸氏及び白井、堀、上田、半澤、四博士ト藏梅之丞、遠藤保太郎、藤黒與三郎、福井武治、福士貞吉、河越重紀、北島君三、鍬塚喜久治、三浦道哉、三宅市郎、三宅勉、森耕一、中田覺五郎、南部信方、櫻井基、瀧元清透、田中長三郎、栃内吉彦、辻良介、故鶴田章逸吉、永虎馬及び其の他の諸氏に深甚なる感謝の意を表す。

大正十一年八月三日

山口縣立農業學校ニ於テ

出田新識

續日本植物病理學例言

一、　本書ハ增訂四版日本植物病理學ノ續篇トシテ同書ニ漏レタル病害及ビ同書出版後研究セラレ又ハ訂正セラレタル病害並ニ寄生菌ヲ網羅シ主要ナル病害ハ成ルベク詳細ニ記述ノ計畫ナリシモ出版費ノ關係上大ニ省略シタルヲ以テ繁簡ノ程度ヲ異ニスルニ至リシハ遺憾ナリ。

二、　本書ハ本邦產（臺灣及ビ朝鮮ヲ含ム）ノ外滿洲ニ於ケル主要ナル病害ヲモ便宜ノ爲メ記述セリ。

三、本書ニ採錄セル病害中研究ノ未ダ完成セザルモノ正確ナラザルモノ等ナキニアラズ。何レモ出所ヲ明記シテ他日ノ研究ヲ待ツコトトセリ。蓋シ研究ノ正確如何ハ程度問題ニシテ多クハ將來幾分ノ訂正ヲ要スルハ免レ難キ所ナレバナリ。

四、　原著者ニヨリテ記載ノ體裁術語等ヲ異ニスルモノアリ。是等ハ成ルベク統一センコトヲ努メタルモ尙此點ニ於テ缺陷ヲ免レザルハ遺憾ナリトス。

五、總論ノ部ハ都合ニ依リテ下卷ニ讓ルコトトセリ。

六、科名及ビ屬名ノ譯語ハ堀博士ノ「植物病原菌分類表」及ビ澤田兼吉氏ノ「臺灣產菌類調查報告第一篇」（澤田氏ノ譯語ハ括弧內ニ收メタリ）ニ據ル。故ニ正篇ノ譯語ト稍異ナル所アリ。又兩書ニ見エザルモノハ假ニ音譯ヲ施セリ。

七、　正篇ニハ本邦植物病理學三大家ノ肖像ヲ揭ゲシガ本書ニハ歐米濠諸外國ニ於ケル代表的學者ノ肖像ヲ揭ゲタリ。唯伊太利ノ學者

ニ就キテハ適當ノ肖像ヲ得ザリシヲ遺憾トス。

八、圖畫ハ成ルベク多數挿入ノ豫定ナリシモ出版費ノ關係上是レ亦割愛セシモノ尠カラズ。尚少數ノ余ノ原圖ノ外ハ皆出所ヲ明記セリ。是等ハ大部分原著者（本邦ノ）ノ承諾ヲ得タルモ少數ノモノハ其ノ運ニ至ラザルモノモアリ。

九、　本書起稿及ビ出版ニ就キ激勵又ハ援助ヲ與ヘラレタル友人及ビ未知ノ讀者尠カラズ。是レ余ノ感謝措ク能ハザル所ナリ。

大正十一年八月十日

出　田　新　再識

復興版に就きて

本編上巻は多年計畫の末一昨年四月出版せられ下巻も九月一日の大震災により製本の殘部と上巻及び下巻用の挿圖全部燒失し讀者の求めに應ずること能はざるに至りしが友人より再版を勸告せらるること頻りなるのみならず昨秋米國の農業教育視察の際ウイスコンシン、コルネル、ハーバードを始め諸大學より拙著を要望せらるること切なるものありしを以て上巻紙型紙型は無事なりしは不幸中の幸なりき)中使用に堪へざる挿圖を再調し改善の爲若干の挿圖を變更し茲に復興版を發行することとせり。顧れば本書の燒失に就き余は一時茫然自失せしが内外の先輩、友人、及び讀者より深甚なる同情と慰藉とを辱ふし茲に斷然奮起することとなれり。本書下巻も追て出版の豫定なり。聊か由來を記して厚意を表すを辱ふしたる諸賢に衷心より感謝の意を表す。

大正十四年二月米國より歸朝して

山口縣立小郡農業學校ニ於テ

出田新識

續日本植物病理學

上卷目次

第一編 各論

第一章 寄生隱花植物ニ原因スル植物病害

第一節 裂殖植物部

裂殖菌類

眞正細菌族

桿狀細菌科

「バクテリウム」屬 (Bacterium)

葉櫻ノ組織菌瘤病 2

棉ノ角斑病 6

李ノ黑斑病及桃ノ穿孔病 11

大麥ノ黃色枯化病 17

甜菜ノ細菌性斑點病 19

桑ノ細菌性細菌病 21

柑橘ノ疣斑病 23

大豆ノ細菌性斑點病 25

周毛桿狀細菌屬 (Bacillus)

桑ノ黑枯性細菌病 27

蘭ノ褐腐病 29

三葉ノ立枯性細菌病 32

百合ノ立枯病 34

蘿ノ軟腐病 38

洋菊ノ腐敗病 39

茶ノ赤焼病 42

「カラ」ノ細菌病 45

蔥ノ斑點病 46

葡萄ノ黑枯病 47

蕎麥ノ細菌病 48

煙草ノ立枯病 50

柑橘ノ黃斑病 51

蕃茄ノ細菌性斑點病 51

外八種

極毛桿狀細菌屬 (Pseudomonas)

柑橘ノ潰瘍病 54

稻ノ白葉枯病 68

大豆ノ葉燒病 74

櫻桃ノ細菌性斑點病 75

金魚草ノ細菌性斑點病 78

葡萄ノ葉枯病 80

甜菜ノ白腐病 81

豌豆ノ萎凋病 82

眞菰ノ腐敗病 84

「ペラゴニユム」ノ細菌病 84

玉蜀黍ノ細菌病 84

「フイトバクテル」屬 (Phytobacter)

蕃茄ノ黑腐病 85

第二節 粘菌部

寄生粘菌類

變形菌族

變形菌科

變形菌屬 (Plasmodophora)

Plasmo, Brassicae 8

眞正粘菌類

眞正粘菌族

埃微科

埃微屬 (Physarum)

麥草ノ灰色埃微病 87

第三節　眞菌部

藻菌類

卵菌亞類

壺狀菌族

油壺菌科

油壺菌屬 (Olpidium)

Olpidium Brassicae 89

集合菌科

集合壺菌屬 (Synchytrium)

馬鈴薯ノ疱瘡病 89

分岐壺菌科

發疱壺菌屬 (Physoderma)

Physoderma Menyanthis 94

分岐壺菌屬 (Cladochytrium)

Cladochy. Krügerianum 94

卵狀壺菌科

一毛壺菌屬 (Urophlyctis)

紫雲英ノ萎縮病 95

水生菌族

水生菌科

霧菌屬 (Achyla)

稻苗ノ腐敗病 96

腐敗菌科

檸檬腐敗菌屬 (Pithiacystis)

丸佛手柑ノ腐敗病 99

霧菌族

白錆菌科

白錆菌屬 (Albugo)

Alb. Ipomae-panduranae 101

疫病菌科

疫病菌屬 (Phytophthora)

葱ノ疫病 102

苹果ノ疫病 104

里芋ノ疫病 108

無花果ノ疫病 113

馬鈴薯ノ疫病 113

茄果ノ綿疫病 118

煙草ノ疫病 120

霧菌科

川上屬 (Kawakamia)

七島ノべつこう病 127

「ノゼミア」屬 (Nozemia)

「アンペラ」ノ疫病 128

核子菌屬 (Sclerospora)

稻ノ黃化萎縮病 131

甘蔗ノ霜霉病 134

游子菌屬 (Plasmopara)
たかさごやぶたばこノ露菌病 ……137
外一種
游子露菌屬 (Peronoplasmopara)
Peronopl. cubensis ……138
「ブレミイ」屬 (Bremia)
のげしノべと病 ……139
きつねあざみノべと病 ……140
おにたびらこノべと病 ……141
あきのげしノべと病 ……142
ぢしばりノべと病 ……142
露菌屬 (Peronospora)
菠薐草ノべと病 ……143
あかざノべと病 ……146
こあかざノべと病 ……147
蕙菜ノべと病 ……148
外四種
接合菌亞類
毛黴族
毛黴科
根足菌屬 (Rhizopus)
Rhizopus nigricans ……149
「アブシヂア」屬 (Absidia)
Absidia sp. ……150
「コアネフオラ」科
「コアネフオラ」屬 (Choanephora)
Cho. infundibulifera ……150
毛黴屬 (Mucor)
人參ノ軟腐性病 ……151
子囊菌類
半子囊菌亞類
半子囊菌科
原菌科
原菌屬 (Protomyces)
Protomyces Inouyei ……152
眞子囊菌亞類
原盤菌族
外子囊菌科
縮葉菌屬 (Taphrina)
Taph. Vestergrenii ……152
外二十一種
「マグヌシエラ」屬 (Magnusiella)
Mag. Umbelliferum ……159
外一種
綱傘菌族
地生舌狀菌科
小舌狀菌屬 (Microglossum)
Micro. Shiraianum ……160
盤菌亞族
釘形菌科
核菌屬 (Sclerotinia)
葱ノ小菌核病 ……160
落花生ノ小菌核病 ……162
落花生ノ大菌核病 ……164
「ヒヤシンス」ノ菌核病 ……165
蕎麥子實ノ菌核病 ……166
苹果ノ花腐病及實腐病 ……168

果ノ花辨腐病 ……172
[illegible]ノ菌核病 ……179
[illegible]ノ菌核病 ……180
暗色核菌屬 (Haeosclerotinia)
李果ノ夏念珠病 ……182
有色盃狀菌屬 (Dasyscypha)
Dasy. heterochaeta ……186
外一種
「ラクネルラ」屬 (Lachnellula)
Lach. Ikenoi ……183
「クラヌム」屬 (Lachnum)
Lachnum japonicum ……186
滑菌科
滑菌屬 (Mollisia)
Moll. albidomaculaus ……187
偽盤菌屬 (Pseudopeziza)
Pseudopeziza ribis ……187
「ケナンギウム」科
「ケナンギウム」屬 (Cenangium)
Cenan. Abietis var. japonica ……187
「ブルガリア」(Bulgaria)
Bul. Prunicola ……187
「パテラリア」科
「パテラリア」屬 (Patellaria)
[illegible]ノ黴皮病 ……188
眼鏡菌亞族
眼鏡菌科
隱菌屬 (Protomyces)
[illegible]ノ黴病 ……189
黑腐菌屬 (Rhytisma)
Phytisma Curtisii ……190
外二種
「マルカリア」屬 (Marchalia)
Marchalia Lonicerae ……190
眼鏡菌屬 (Phacidium)
Phacidium repandum ……190
外一種
「スチクチス」科
「ネーヴィア」屬 (Naevia)
Naevia graudis ……191
裂孔菌族
皮下菌科
皮下菌屬 (Hypoderma)
Hypoderma Shiraiana ……191
椪形菌屬 (Lophodermium)
Lophodermium hysteroides ……192
「ヒステリオプシス」屬 (Hysteriopsis)
[illegible]ノ褐色腐病 ……192
「ヒステリウム」科
「アウログラフム」屬 (Aulographum)
Aulographum Euryae ……192
「レムボシア」屬 (Lembosia)
Lembosia Catervaria var.
Aucubae ……193
子囊微菌族
麹菌科
「チイラウ」屬 (Thielavia)
蕪菜ノ根腐病 ……193
青徵屬 (Penicillium)

柑橘ノ青黴病 195
外一種

仁菌族

包子菌亞族

白澁菌科

白澁菌亞科

白澁菌屬 (Frysiphe)

くすのきだましノ粉病 198
櫟栗ノうどんこ病 199
麥ノうどんこ病 200
Erysiphe Galeopsidis 201

一球菌屬 (Sphaerotheca)

からはなさうノうどんこ病 202
瓜類ノうどんこ病 203
あらかしノ粉病 204

足球菌屬 (Podosphaera)

苹樹ノうどんこ病 205
李ノうどんこ病 207

澤田菌屬 (Sawadaia)

Sawadaia aceris 209

小球菌屬 Microsphaera)

豆科植物ノうどんこ病 210
Microsphaera Alni 211
外七種

鉤球菌屬 (Uncinula)

Unciuula Miyabei 214
Uncinula claudestinia 251
外一種

「チフロキイタ」菌 (Typhulochaeta)

Typhulo. japonica 216

針球菌亞科

針球菌屬 (Phpllactinia)

桑ノ裏白澁病 218

擬鉤球菌 (Uncinulopsis)

ゑのきノ裏白澁病 220

擬連鎖菌亞科

擬連鎖菌屬 (Oidiopsis)

番椒の眞白澁病 222

包子菌科

白子煤病菌屬 (Zukalia)

茶樹ノ煤病 223
茶樹ノ星斑病 224

毛煤病菌屬 (Scorias)

茶樹ノ毛煤病 225

煤病菌屬 (Meliora)

柑橘ノ小煤病 226
柑橘ノ煤病 226
Meliora citrivora 228
外二種

粉煤病菌屬 (Capnodium)

茶樹ノ煤病 229
文旦ノ煤病 230

梨子菌屬 (Apiosporium)

Apiosporium Quercinum 230

「デメリウム」屬 (Dimerium)

Dimerium elegans 231
外三種

「エシグレルラステル」屬 (Englerulaster)

Engl. confusus 231

「ヂメリナ」屬 (Dimerina)

Dimerina podocarpi 232

原菌屬 (Haraea)

Haraea japonica 232

小楯菌科

小楯菌屬 (Microthyrium)

Micro. minutissimum 233

「セエイネシア」屬 (Seynesia)

Seynesia ilicina 233

星狀菌屬 (Asterina)

Asterina fimbriata 233

外五種

「アクチノペルテ」屬 (Actinopelte)

栗ノ斑紋病 234

「ヂプロカーポン」屬 (Diplocarpon)

薔薇ノ黑點病 235

肉座菌亞族

肉座菌科

偃傴狀菌屬 (Gibberella)

燕麥ノ黑點病 238

[illegible]ノ枝枯病 243

浮標菌屬 (Nectria)

甘藷ノ蔓割病 244

外五種

「ネクトリエラ」屬 (Nectriella)

胡瓜ノ萎凋病 247

稻馬鹿苗病菌屬 (Lisea)

稻ノ馬鹿苗病 251

散點狀菌屬 (Polystigma)

Poly. Haraeanum 253

肉 菌屬 (Hypocrea)

Hypocrea Saccharalis 253

「ウレオミチエス」屬 (Uleomyces)

Uleo. decipiens 253

筒鉾形菌屬 (Epichloe)

すずたけノ天狗巢病 253

外 種

粘穗菌屬 (Balansia)

Balansia Andropogonis 255

外二種

麥角菌屬 (Claviceps)

Claviceps nigricans 256

擬黑穗菌屬 (Ustilaginoidea)

Ustil sacchrai-narengae 257

白井菌屬 (Shiraia)

Shiraia bambusicola 257

「カロネクトリア」(Calonectria)

Calonectria Sasae 257

瘡狀菌亞族

瘡狀菌科

葉瘡菌屬 (Phyllachora)

あかうノ黑圓斑病 258

外五種

瘡狀菌屬 (Dothidea)

Dothidea Sambuci var moricola 259

外二種

「バグニシエラ」屬 (Bagnisiella)

Bagnisiella rhoina 260

「モノグラフス」屬 (Monographus)

Monographus japonicus 260

「アウエルスワルデア」屬 (Auerswaldia)

Ausrs. miecrothyricides 260
「ドチデラ」屬 (Dothidella)
Dothidella confluens 261
「オフヒオドーチス」屬 (Ophidohio)
Ophio. vorax var Paspali 261
「コッココラ」屬 (Coccochora)
かしノ汚點病 261
「コッココレラ」屬 (Coccochorella).
Cocco. quercicola 262
「コッココリナ」屬 (Coccochorina)
[illegible] 264
つばきノ黒痣病 265

圓盤菌科

「コツコイヂオプシス」屬 (Coccoidiopsis) 屬
竹類ノ黒粒點病 266
「コッコイデラ」屬 (Coccoidella)
Coccoidella Scutula 267
「コッコイデア」屬 (Coccoidea)
かし類ノ黒點病 268
吉永菌屬 (Yoshinagella)
Yoshin. japonica 268
「モノロキユリア」屬 (Monoloculia)
Monoloculia Quercus 269

球殻菌亞族

球殻菌科

「トリコスフエリア」屬 (Trichosphaeria)
Tricho Corynephora 270
「アカントスチグマ」屬 (Acanthostigma)
Acantho. parasiticum 270
「ロゼリニイ」菌屬 (Rosellinia)
Rosellinia affinis 270
外一種
「ネオペツキア」屬 (Neopeckia)
[illegible] 271
「マツサリエラ」屬 (Massariella)
Mass. Cryptomeriae 272
「ネマトストマ」屬 (Nematostoma)
Nemato. Artemisiae 272

「ククルビタリヤ」科

「ククルビタリア」屬 (Cucurbitaria)
樅ノ瘤狀天狗巢病 272
Cucur. Castaneae var. Moricola 274
「ニツチキア」屬 (Nitchkia)
杉ノ瘤狀天狗巢病 274
三宅菌屬 (Miyakemyces)
Miyak. Pambusae 276

雪藻形菌科

「ギグナールド」菌屬 (Guignardia)
茶樹ノ灰斑病 276
「レエスタヂア」屬 (Laestadia)
Laestadia Cephalotaxi 277
雪藻菌屬 (Mycosphaerella)
甜瓜ノ蔓枯病 277
里芋ノ斑紋病 281
草棉ノ斑點病 283
落葉松ノ斑點病 284

桑ノ斑點病……285
[illegible]豆ノ褐斑病……[illegible]
[illegible]ノ黒斑病……287
梨ノ白星病……289
麥ノ葉燒病……293
茶ノ葉斑病……294
Myco. Ikedai……294
Myco. rosigena……295
「フアルキヂア」屬 (Tharciyia)
Pharcidia Oryzae……298
多房子球殼菌屬 (Sphaerulina)
Sphaerulina Hordei……299
「プレオスフエルリナ」屬 (Pleosphaerulina)
大豆ノ灰星病……299
外一種
多房子菌科
「フイザロスポラ」屬 (Physalospora)
葡萄ノ房枯病……301
Physalospora minuta……305
杞柳ノ炭疽病……306
外一種
「ヂヂメリナ」屬 (Didymellina)
[illegible]ノ黒斑病……309
「ヱントリイ」菌屬 (Venturia)
Venturia Chaetomium……312
「ヂヂモスフエリア」屬 (Didymosphaeria)
Didymo. striatospora……313
「メタスフエリア」屬 (Metasphaeria)
ときはすすきノ雲紋病……313
外三種
「フイオスフエリア」屬 (Phaeosphaeria)
Phaeosph. Oryzae……315
外七種
「レプトスフエリア」屬 (Leptosphaeria)
Lepto. Coniothyrium……316
外七種
「レプトスフエレラ」屬 (Leptosphaerella)
梨ノ白星病……317
茶樹ノ灰色小星病……318
群房小球殼菌屬 (Leptosphaerulina)
[illegible]ノ黒斑病……319
桑ノ白星病……320
蛇形菌屬 (Ophiobolus)
Ophio. porphyrogenus……321
多房子菌屬 (Pleospora)
麥ノ稈[illegible]病……321
[illegible]ノ葉枯病……324
外一種
凝集菌科
「カアリニア」屬 (Charrinia)
葡萄ノ白腐病……326
凝集菌屬 (Massaria)
Massaria japonica……329
Massaria Mori……330
Massaria moricola……330
Massaria phorcioides……331
喘子菌屬 (Phaeospora)
Phaeospora elongata……331

浩然菌屬 (Konenia)

Konenia Bambusae 332

時計菌科

圓集菌屬 (Glomerella)

草綿ノ炭疽病 332

茶ノ赤葉枯病 342

菜豆ノ炭疽病 344

柿葉ノ炭疽病 345

時計菌屬 (Gnomonia)

「プラタニウス」ノ炭疽病 348

外二種

「ヴルサ」菌科

「ヴルサ」菌屬 (Valsa)

杉苗ノ癌腫病 350

[illegible] 353

桃ノ枝枯病 360

苹果ノ腐爛病 361

桐ノ立枯病 367

Valsa Theae 372

外四種

「ヴィアレア」屬 (Vialaea)

Vialaea Bambusae 374

「ヂアポルテ」屬 (Diaporthe)

苹果樹ノ斑點病 374

桑ノ胴枯病 382

外四種

「メランコニス」科

「クリプトスポレラ」屬 (Cryptosporella)

葡萄ノ蔓割病 385

「クリプトスポラ」屬 (Cryptospora)

茶樹ノ立枯病 389

「ヴアルサリア」屬 (Valsaria)

Valsaria instiva 389

しとねたけ科

しとねたけ屬 (Diatrype)

Diatrype Stigma 389

黒條菌科

内生菌屬 (Endothia)

栗ノ胴枯病 390

「ボトリオスフェリア」屬 Botryosphaeria)

Botryo. fuliginosa 396

「シリア」屬 (Sillia)

[illegible] 396

「キシラリヤ」科

「ウスチユリナ」屬 (Ustulina)

Ustulina maxima 397

黒蟲生菌科

黒蟲生菌屬 (Myriangium)

Myriangium Bambusae 397

草野菌屬 (Kusanoa)

Kusanoa glabra 393

續日本植物病理學上卷目次終

續日本植物病理學

第一編　各論

第一章　寄生隱花植物ニ原因スル植物ノ病害

第一節　Schizophyta 裂殖植物部

Schizomycetes 裂殖菌類 (細菌類)

Eubacteria 眞正細菌族

Bacteriaceae 桿狀細菌科

Bacterium Cohn emend. 「バクテリウム」屬

細菌ノ分類ハ未ダ混沌タル狀態ニアリテ學者ノ說一致セズ。植物病害ヲ惹キ起ス Bacterium ト Pseudomonas トノ異同ノ如キハ其ノ一例ニシテ Smith 氏[1]ハ 1905 年舊文獻ニ徵シ先取權ノ關係上 Migula 氏ノ Pseudomonas 屬ハ Bacterium (Cohn emend.) トナスベク

---

(1) Smith, E. F.……Bacteria in Relation to Plant Diseases. I. p. 170. 1905.

(2) 伊藤誠哉氏……細菌學 513 頁。

Bact. campestre; Bact. hyacinthi; Bact. Phaseoli; Bact. Stewarti; Bact. Pruni; Bact. Malvacearum 等ヲ之ニ屬セシメタリ。而シテ學者ニヨリテ舊說ヲ唱フルモノト Smith 氏ノ說ヲ採ルモノトアリ。從テ學名ニ混雜ヲ來スヲ免レズ。

果樹類ノ根頭菌瘻病一名根頭癌腫病

病原菌　Bacterium tumefaciens *Sm. et Towns.*
Pseudomonas tumefaciens (*S. et T.*) *Stev.*

英　名　Crown gall; Black knot; Root knot; Root-tumors; Plant cancer.

獨　名　Wurzelkropf; Krebs; Grind; Raude.

佛　名　Broussins; Exostoses; Fongosités.

第 1 圖　菌瘻病ニ罹リタル甜菜 (½)
(Smith 氏原圖)

病徵　本病ハ葡萄、苹果、桃、梨、洋櫻、李、杏、栗、巴旦杏、柿、無花果、胡桃、橄欖、蕃茄、馬鈴薯、菊、薔薇、等諸種ノ植物ニ發生シテ之ヲ枯死セシメ劇シク蔓延シテ慘害ヲ逞フス。本邦ニテハ神奈川縣ニ於テ明治三十九年米國ヨリ輸入セル洋櫻ニ發病シテ以來埼玉、東京、長崎等諸府縣下ノ

栗、柿、洋櫻、梨、苹果、櫻、薔薇等ノ苗木ニ發生シタリ。其ノ害ハ現今未ダ輕微ナルモ將來蔓延ノ虞アリ。且ツ病原ハ土中ニ殘存スルヲ以テ其ノ豫防驅除極メテ困難ナルガ故ニ豫メ大ニ警戒セザルベカラズ。

本病ハ寄主植物ノ種類ニヨリテ多少病徵ヲ異ニスルモ通常地面ニ近キ莖又ハ根ニ發生シ外觀十字科植物ノ根瘤病ニ類似ス。今葡萄ニ於ケル病徵ヲ記サンニ其ノ地際部又ハ根ニ發生スルヲ普通トスルモ亦幹或ハ枝ニ發病スルコトアリ。地際部ニ發病スレバ初メハ腫脹シテ灰白色ノ瘤ヲ生ジ其ノ外觀ハ瘡痂狀ヲ呈シ日ヲ經ルニ從ヒ瘤ハ漸次膨大シテ黑褐色ヲ帶ビ瘤腫狀トナル，根ニ發病シタルモノハ大豆粒大乃至拇指頭大ノ瘤ヲ點々生ズ。概シテ養分ヲ多ク攝取シ得ル場所ニ生ジタル瘤ハ大ニシテ然ラザルモノハ小ナリ。被害樹ハ生育不良トナリ漸次衰弱シテ葉綠ヲ失ヒ遂ニ枯死ス。葡萄ニテハ地際及根ニ發病スルノミナラズ地上ヨリ三尺位ノ高サニ至ルマデノ間ノ主幹ニモ發病シテ暗褐色ヲ帶ベル癌腫狀ノ瘤ヲ生ズ。

病原菌　本病ノ病原ニ就キテハ或ハ寒害ヨリ起ル生理的ナリトシ或ハ昆蟲ノ被害ニ原因スルモノトシ種々ノ說アリシガ 1895 年 Cavara 氏ハ被害ノ葡萄ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ純粹培養及ビ接種試驗ヲ行ヒ其ノ豫報ヲ發表シ後 1897 年其ノ詳細ヲ報告セリ。米國農務省殖產局ニテハ 1892 年以來桃ニ就テ研究セシモ其ノ病原ヲ知ルニ至ラザリシガ Smith 及ビ Townsend 兩氏[6][8]ハ 1904 年ニ至リきだちかみつれノ被害部ニ細菌ヲ發見シ後 1906 年ニ至リ之ヲ分離シ得接種試驗モ成功シ尙數百回きだちかみつれニ接種試驗ノ結果病原ハ細菌ニシテ其ノ他ハ何レモ副因ニ過ギザルコトヲ確メ之ヲ Bac-

terium tumefaciens ト命名シテ發表セリ。次ニ兩氏報告ニヨリテ大要ヲ摘記セン。

第 2 圖　腫瘍病原細菌（擴大）
(Smith 氏原圖)

本細菌ハ短桿狀ニシテ長サ一定セザルモ通常 0.6－1.0 μ アリ。形狀眞直ニシテ兩端圓頭、膜薄ク幅ハ等シ。內生胞子ハ未ダ檢出セラレズ多分生ゼザルナラン。鞭毛ハ偏極毛ヲ常トスルモ稀ニ二、三ノ鞭毛ヲ具フルモノアリ。鞭毛ハ種々ノ方法ニヨリテ染色シ得。胞囊ハ成生ヲ認メズ。擬菌族ハ認メ得。變形態ハ容易ニ生ズ。通常ノ鹽基性「アニリン」色素ニヨリテ容易ニ染色ス。「グラム」氏法ハ陰性ナリ。寒天表面聚落ハ二十五度ノ溫度ニ於テ四日乃至六日ニ出現シ白色平滑、圓形ヲナシ周緣ハ全緣ナリ光輝アリ半透明最大ナルハ二乃至四「ミ、メ」アリ寒天針刺培養ハ成長中庸、絲狀ナリ。馬鈴薯圓柱培養ニハ成育迅速ニシテ一、二日ニシテ圓柱ノ全面ヲ蔽フ、平滑ニシテ濕光ヲ帶ビ瀝青狀乃至粘液狀、白色、圓柱ハ灰色時日ヲ經過スレバ漸次暗色ニ變ズルモ黃色ヲ呈スルコトナシ。「ゲラチン」上ノ聚落ハ緻密、白色、圓形、細小、液化セズ。培養基ハ染色セズ。肉汁中ニテハ溷濁ヲ缺クカ若ハ著シカラズ。「ゲラチン」質ノ絲狀緣ヲ有シ又多少外膜ヲ有ス。若キ培養ニ於テハ極メテ微ニ浮游シタル短絲狀ノモノアリ振盪スレバ最モ認メ易シ。牛乳ノ凝固ハ緩慢ナリ。乳滓ノ成形ハ數日後ニ至リ初メテ起ル。「リトマス」牛乳ハ漸次青色ニ變ジ次ニ痕色ス。瓦斯ハ發生セズ。傾向ハ好氣性ナリ。硝酸鹽ハ還元セラレズ。「インドール」ハ少量ニ且ツ緩慢

ニ生成ス。

本細菌ノ生命ハ培養基上ニ於テハ短ク或ハ中庸ナリ。死滅溫度ハ約 51°C. 最適溫度ハ 25° 乃至 28°C. 最高溫度ハ ±27°C. 最低溫度ハ 0°C. ナリ。乾燥ニヨリテ容易ニ死滅ス。牛乳、肉煎汁、炭酸石灰ヲ加ヘタル「デキストローズ」「ペプトン」水ハ何レモ長キ期間生育セシムルニ最モ適當ナル培養基ナリ。

本細菌ハ若キ健全ナル瘤腫ヨリ容易ニ培養シ得ルモ已ニ腐敗又ハ破壞セル瘤腫ニハ死物寄生細菌生活スルガ故ニ本細菌ヲ分離スルコト困難ナリ。此等ノ細菌ハ寒天偏平培養ヲ行ヘバ其ノ形狀及ビ大小ノ差異ニヨリテ多クハ之ヲ區別スルコトヲ得ルモ亦其ノ區別甚ダ困難ニシテ他ノ培養基ニ培養シ又ハ接種試驗ヲ要スルモノアリ。軟性癌腫ト剛性癌腫トハ病原的ニ區別スルコト能ハズ。癌腫ハ種々ノ點ニ於テ惡性ノ動物癌腫ト類似ス。伯林大學授敎「フリードマン」外二氏(3)ノ研究ニ據レバ化膿性肩胛關節炎ノ一例及ビ急性腦脊髓膜炎ノ三例ノ病原體トシテ分離セル細菌ガ其ノ形態、培養上並ニ血清學上ノ諸性質ニ於テ Bacterium tumefaciens ト全ク相一致シ後者ガ植物ニ對スル病原菌ナルト同時ニ人體及ビ動物ニモ亦病原性ヲ有スト云フ。

防除法 (1) 苗木購入ノ際病菌ノ有無ヲ檢査スベシ。又購入セシ苗木ハ水一斗ニ對シ生石灰一貫目ノ割合ニ溶解シタル石灰乳ニ三十分間浸漬シテ消毒スルカ又ハ千立方尺ニ對シ 500「セ、メ」ノ割合ヲ以テ「フオルマリン」瓦斯燻蒸ヲ行フタル後栽植スベシ。

(2) 圃地ニ發病シタル場合ニハ被害株ヲ燒棄シ其ノ跡地ノ消毒ヲ嚴重ニシ尙病樹ニ接近セルモノヲ檢査シテ處理スベシ。跡地ノ消毒

ニハ生石灰又ハ「フオルマリン」液ヲ使用スベシ。

---

(1) 卜蔵梅之丞氏 .... 園藝植物ノ根頭癌腫病ニ就キテ（大正二年六月「園藝之友」九年6號）（「病蟲害雜誌」三卷9號）

(2) 鶴田章逸氏 ... 桑ノ冠癭病ニ就キテ（大正四年二月「桑樹」142 號）

(3) 淺井東一氏 植物癌腫ヲ形成スル細菌ノ人體ニ對スル病原性ニ就キテ（「植物學雜誌」三十卷 356 號）

(4) Smith, E. F., Brown, N. A. and Townsend, C. O.....Crown gall of plants (Bull. No. 213. Bur. Pl. Ind. U. S. Dept. Agr. 1911)

(5) Smith, E. F.....Crown gall of plants. (Phytopathology I. p. 7—11, 1911)

(6) Smith E. F. and Townsend. C. O, ...A plant tumor of bacterial origin (Science, N. S. 25 : 671—673, 1907)

(7) Hedgecock .... Field studies of the crown gall of the grape. (Bur. Pl. Ind. Bull. 182. 1910)

(8) Smith, E. F and Townsend, C. O..... Ein Pflanzentumor bakteriellen Ursprunges (Centralb. f. Bakt. u. Par. II. Abt. Bd. 20, 1 07. S. 89—91)

棉ノ角斑病

病原菌 Bacterium Malvacearum *E. F. Smith*

Pseudomonas Malvacearum *E. F. Smith*

英名 Angular leaf spot of cotton; Blight rust, Twig-blight, Bacterial leaf spot, Black arm, Bacterial boll spot of cotton.

獨名 Blattwinkel-Fleckenkrankheit.

病徴 本病ハ米國ニ於テ普通棉及ビ海島棉ニ發生スル最モ普通ノ病害ニシテ 1891 年初メテ Atkinson 氏ノ研究報告アリ。翌年同氏ハ一層詳細ナル報告ヲ發表セリ。其ノ後久シク世人ノ注意ヲ惹カザ

リシガ 1901 年 E. F. Smith 氏本病原ヲ研究シ細菌ノ寄生ニ原因スルコトヲ發見シ 1912 年 Cherton 氏ハ一層詳細ニ本病ヲ研究セリ。現今米國ニ於テハ殆ド全棉作地方ニ發生シ其ノ損害尠カラズ。本邦ニテハ朝鮮ニ於テ發生シ往々大害ヲナス。又臺灣ニ於テモ棉ノ病害中最モ恐ルベキモノナリ。次ニ Rolfs 氏[3] ニヨリテ米國ニ於ケル本病ニ就キ記載セン。

本病ノ發生スルハ葉、莖、蒴果等ニシテ葉ニアリテハ多角形ノ病斑ヲ生シ莖又ハ枝ニアリテハ黑斑ヲ生ジ其ノ他ノ部ニテハ暗褐色ニ變ジテ枯死スルニ至ル。

次ニ各部ニ就キテ一層詳ニ記述セン。

（イ） 實生植物　子葉ニアリテハ地上ニ萠出シタル後水腫狀ヲ呈シ次ニ黑色ニ變ジ遂ニ乾燥シテ其ノ儘黑變シ綠莖ノ頂端ニ附着ス。又子葉ノ一部尙ホ綠色ヲ呈スルモノハ或期間生存スルモノアリ。子葉ガ十分發展シタル後ニハ本病ハ病葉ヨリ葉柄ヲ傳リテ莖ニ侵入ス。本病ノ侵入點ハ他ノ病害ノ侵入ヲ資ケ爲メニ棉ハ枯死スルニ至ル。植物ノ十分發育セル後ニ發病スレバ葉ハ單ニ病斑ヲ生ズルニ過ギザルモ莖及ビ葉柄ハ水疱狀ヲ呈シ終ニ黑變ス。濕潤ノ天候ニハ被害部ヨリ粘着力アル乳色物質ヲ分泌シ後遂ニ滴出ス。又雨後ニハ枝及ビ葉柄ノ下部ヨリ分泌物ヲ出スモ乾燥セル天候ニハ該粘液ハ乾燥シテ被害部ノ裏面ニ薄キ褐色ノ膜ヲ生ズ。本病ハ發芽後久シキモノニアリテハ莖ヲ侵シ遂ニ之ヲ圍繞シ爲メニ被害部ノ組織枯死シヲ生長ヲ止メ莖ハ全ク衰弱ス。本病ハ漸次莖ノ上部ニ上昇スルガ故ニ莖ハ上部ヲ支フル能ハズシテ屈折スルニ至ル。

（ロ） 葉片　葉片ニ於ケル初期ノ斑點及ビ被害葉脈ノ裏面ヲ檢ス

レバ水腫狀ヲ呈シ甚ダシク濕潤トナリ或ハ汚白色ノ粘着力アル液ヲ出ス。子葉又ハ一二ノ本葉ニ於ケル病斑ハ概ネ圓形ヲ呈スルモ本葉ニアリテハ多ク角斑ヲナス。是レ角斑病ノ名アル所以ナリ。病斑ハ 1—4「ミ、メ」アリ直チニ收縮シテ褐色ヲ呈ス。病斑ハ葉脉ニ沿フテ生ズルトキハ電光形ヲ有スル長キ黑色ノ線トナル。本病ノ爲メ枯死セル部分ハ脆クナリ穿孔スルカ又ハ邊緣ガ裂ス。又被害部ヨリ漏出スル粘質物ハ快晴ノ天候ニアリテハ乾燥シテ黃色ヲ呈シ葉片ニ附着ス。又下部ニ於ケル葉ヨリ分泌スル粘質物ハ土粉ト結合シテ葉片ノ面ヲ蔽フコトアリ。粉質物ハ全ク乾燥スルトキハ破壞シ降雨ノトキハ洗ヒ流サル。病斑ハ初メ少數ナルモ漸次增加シ八月頃ニ至レバ絕頂ニ達シ其ヨリ漸次減少シ又屢他ノ病害ノ病斑ニヨリテ蔽ハル。病斑ノ數少キトキハ葉ヲ損傷スルコトナキモ其ノ數增加スルニ從ヒ終ニ葉ヲ脫落セシムルニ至ル。

第 3 圖　角斑病ニ罹リタル棉ノ葉
(E. F. Smith 氏原圖)

其ノ他莖及ビ蒴球ニ於ケル病徵ハ大同小異ニ付キ之ヲ省畧ス。

病原菌　本病ハ細菌ノ寄生ニ原因スルモノニシテ 1901 年 Smith 氏ニヨリテ Pseudomonas Malvacearum ト命名セラレ其ノ後 Migula 式ヲ Smith 式ニ改メ Bacterium Malvacearum ト改稱セラレタリ。本細菌ハ棉ノ蒴球、子葉、莖等ヲ侵スモノニシテ濕氣十分ナルトキ

ハ氣孔ヨリ侵入ス。其ノ他蟲傷等モ本細菌侵入ノ場所ヲナス。水分不足ノ場合ニハ接種ハ不可能ナリ。普通ノ傳染ハ幼嫩ナル組織ニ起ルモノニシテ老成シタル堅キ組織ニハ傳染スルコトナシ。又往々花器ヨリ傳染スルコトアリ。此ノ場合ニハ雌蕊ヲ黑變シ蒴ヲ形成スル能ハズ。稀ニ蒴ニ傳染スル場合ニハ蒴ノ內容消失シ蒴ハ黑變スルニ至ル。而シテ組織ノ堅硬トナルニ從ヒ病斑ハ單ニ表面ニ止マリ綿絮ヲ侵スコトナシ。斯クノ如ク蒴ニハ大ナル害ナキモ該病斑ハ他ノ寄生菌ノ侵入スル場所トナリ爲メニ腐敗ヲ來スコトアリ。種實及ビ綿絮ハ侵害ヲ被リ多少變色スルモ病害ノ跡ヲ認メ難シ。而シテ子實ハ十分ニ成熟シ完全ニ發芽力ヲ有ス。然レドモ內部ニ病原菌ヲ有スルガ故ニ之ヲ播種スレバ子葉ハ發病スルヲ免レズ。本細菌ガ種子中ニアリテ幾何ノ期間生存シ得ルカハ未ダ不明ナルモ少クモ二十二ケ月間生存シ得ルコトヲ知ラレタリ。蒴ノ表面ニ僅カニ病斑アルモノ又ハ殆ド病斑ナキモ尙綿絮ニハ多クノ病原菌ヲ有スルコトアリ。斯ル種子ヲ播種スレバ必ズ病植物ヲ生ズ，多クノ場合本病原菌ハ降雨ニヨリテ葉又ハ枝莖ノ被害部ヨリ綿絮又ハ種子ニ傳染ス。接種試驗ノ結果本細菌ハ綿絮ニ於テモ或期間生存シ得ルコトヲ示セリ。又硫酸ニテ種子ヲ操作セシ結果ニヨレバ本細菌ハ種子ノ內部ヨリモ却テ綿絮又ハ種子ノ外皮ノ如キ表面ニ附着シ發病セシムルモノナルコトヲ知ルベシ。

以上ノ如ク綿絮ニ附着セル細菌ハ濕氣ヲ得ルニ至レバ重疊セル子葉ヲ侵スヲ常トシ病害發生ノ初期ニ葉ニ水腫狀ノ病斑ヲ生ジ初メハ葉ノ表面ニ限ラルルモ細菌ハ直ニ繁殖シテ內部ニ侵入シ無數ノ細菌充滿スルニ至ル。斯ル場合ニハ細菌ハ葉ノ表面ニ於テ粘着力アル乳

色ノ懸滴ヲナス。

本細菌ハ直接ノ接觸ニヨリテ傳染スルコト多シ。葉ニ於ケル發病ハ多ク是レナリ。又降雨ハ細菌ヲ土中ニ流シ又被害植物モ病原細菌ヲ土中ニ放ツモノナリ。細菌ハ土中ニ於テ一定ノ期間生活シ下葉等ノ發病ノ原因ヲナス。又蒴ノ發病モ直接ニ葉ノ接觸ニヨリテ起ルモノニシテ花器傳染ノ場合ハ花ハ落下スルヲ以テ蒴ヲ發病セシムルコトナシ。

Rolfs 氏ノ記載ニヨレバ本細菌ハ凡テノ標準液中ニ良ク繁殖スルモ Hesse 氏 2% 砂糖培養基上ニ最モ良ク繁殖スルヲ特徴トス。又乳糖蔗糖共ニ良ク繁殖シ「グリセリン」及ビ馬鈴薯澱粉ニハ繁殖微弱ナリ。「デキストリン」、「マンニット」、「マルトーズ」、「デキストローズ」等ノ培養基ニテハ凸出セル滑ニシテ光澤アル平等ナル生長ヲナシ淡黄色ヲ呈ス。又本細菌ハ色及ビ其ノ他種々ノ點ニ於テ Bacterium Pruni ニ類似ス。十日間 Hesse 氏「グルーコーズ」培養基上ニ培養スルモ兩種ヲ區別スルコトヲ得ズ。

或ル細菌ハ本細菌ト共同シテ粘質黄色ノ聚落ヲ生ズルコトアリ。唯本細菌ハ特ニ光澤ヲ有スルノ差アリ。扁平培養ヲ行フトキハ共同セル細菌ノ混入スル場合ニハ本細菌ノ繁殖スルニ從ヒ後者ヲ蔽フニ至ル。Hesse 氏「サッカローズ」及ビ「ラクトーズ」培養基ニテハ光澤アル聚落ハ極メテ微弱ナル繁殖ヲナシ扁平ニシテ多少收縮シ光澤アル黄色ヲナス。以上二種ノ培養基ハ本細菌ヲ區別スルニ最モ良好ノモノナリ。

防除法 (1) 本細菌ハ種子ニヨリテ傳播スルモノナルガ故ニ健全ナル種子ヲ採ルハ最モ必要ナリ。又撰種法トシテ硫酸ノ脫毛及ビ溫

湯浸モ有効ニシテ此ノ二法ヲ併用セバ一層効力多シ。

(2) 七十度十五分間ノ溫湯浸ハ種子ガ炭疽病ニ侵サレタル場合ハ一層效力アリ。

(3) 畦間ヲ四尺トシ一尺位ニ生長シタルトキ間引キテ植物互ニ接觸セザル位トシ病植物ハ力メテ除去スベシ。

(4) 「ボルドー」合劑ヲ八回撒布スルトキハ發病歩合ヲ大ニ減少セシメ得ベシ。

(5) 抵抗力強キ品種ヲ撰ビテ栽培スベシ。

---

(1) Atkinson, G. E.....Black rust of cotton (Bot. Gaz. XVI. pp. 61—65, 1891).

(2) Atkinson, G. E.....Black rust of cotton (Al. Exp. Sta. Bull. 27, 1891).

(3) Rolfs, F. M.....Angular leaf spot of cotton (S. C. Agr. Exp. Sta. Clemson Agric. Coll. Bull. No. 184, 1915).

(4) Edgerton, C. W.....The rots of the cotton boll (La. Agr. Exp. Sta. Bull. No. 137, 1912).

(5) Smith, E, F.....An Introduction to Bacterial Diseases of Plants, 1920.

李ノ黑斑病及ビ桃ノ穿孔病

病原菌 **Bacterium Pruni** *E. F. Smith*

Pseudomonas Pruni *E. F. Smith*

英 名 Bacterial spot or bacteriosis of peaches; Black spot of Japanese plums.

Smith 氏ハ米國ニ於テ日本種ノ李、巴旦杏ノ細菌病ヲ記載シ余ハ之ヲ正篇 (94 頁) ニ摘載セシガ石山信一氏(1) ハ李ノ黑斑病、鍬塚喜久治氏(2)(3) ハ桃ノ穿孔病ニ關スル研究ヲ發表セラレ右兩種ハ同種

ノ病原菌ニヨルコトヲ知ルヲ得タリ。次ニ其ノ大要ヲ記述セン。

（一） 李ノ黒斑病

本病ハ春ヨリ夏ニ亘リ流行シ其ノ果實ニ發生スルハ五月下旬ヨリ七月上旬ニシテ殊ニ梅雨期ニ多シ。

（イ） 葉ニ於ケル病徴　春期李ノ新葉相當ノ大サニ達シタル時ニ於テ其ノ表面ニ極メテ微細ナル灰黝色ノ斑點ヲ生ジ稍濕潤ノ狀態ヲ呈ス。暫クシテ此ノ斑點ハ少シク擴大シ圓形又ハ稍多角形ナル不整形トナル。此ノ時期ニハ紅紫色ヲ呈シ更ニ進ンデ褐色ヲ呈スル時ハ病斑ハ稍乾燥シ斑點周緣ノ一部ニ罅裂ヲ生ジ健全組織ト病患部トノ間ニ境界ヲ生ジ最後ニ病患部ハ全然周圍ノ健全部ヨリ隔離脫落ス。故ニ葉面ニハ圓形ノ孔ヲ生ジ所謂穿孔病ヲ形成ス。而シテ通常 Cercospora 等ノ菌類ノ寄生ニ原因スル穿孔病ト類似スルモ病斑ヲ仔細ニ觀察スレバ其ノ色澤ニヨリテ之ヲ區別シ得ベク尙ホ菌類ノ寄生ニヨルモノハ病斑ノ裏面ニ白色ノ粉狀物ヲ附着スルヲ以テ判定シ得ベシ。葉面ノ斑點ハ多數散在シ相互連接シテ大斑點ヲ生ズ。其ノ葉柄ニ發シ或ハ多數葉面ニ生ズル時ハ速ニ褪色落葉スルコト多シ。

第 4 圖　黒斑病ニ罹リタル李ノ葉
(Clinton 氏原圖)

（ロ） 果實ニ於ケル病徴　果實ニ於ケル病斑ハ黒色ノ斑點ヲナ

ス。發病ノ初期ニ於テハ綠色ノ果實表皮下ニ灰黑色ノ汚點ノ如キ小點ヲ生ズ。此ノ汚點ハ一週間許ニシテ漸次擴大シ濃紫色トナリテ果實ノ表面上ニ現ハル。更ニ病斑擴大スレバ 0.5—1.0 糎大ノ圓形又ハ不整圓形トナリ病斑ハ果面ヨリ陷沒シ恰モ指頭ニテ壓シタル如キ觀アリ。其ノ表面ハ粗糙ニシテ濃褐色又ハ紫黑色ヲ呈シ硬化ス。時トシテハ白粉ヲ附着スルコトアリ。最後ニ至リ病斑ノ中心ニ龜裂ヲ生ズルコトアリ。是レ健全組織ト病患部トノ生長不同ナルガ爲メ病患部ノ中心乾燥スルニ從ヒ此ノ部ニ裂孔ヲ生ズルニヨル。斑點ハ一果ニ二、三個ヲ生ジ互ニ癒合シテ大斑點ヲ生ズルコトアリ。

（二） 桃ノ穿孔病

（イ） 葉ニ於ケル病徵　最初殆ド透明ナルモ細キ浸潤部ヲ生ズ。之ヲ太陽ニ翳シ透シ見レバ甚ダ顯著ナリ。後斑點ハ少シク增大シ褐色ヲ呈シテ遂ニ乾燥脆弱トナル。而シテ最後ニ生活部ヨリ割離シ且ツ離脫シテ所謂穿孔トナル。撒布接種ノ場合ニ於テハ普通一、二週間ニシテ肉眼的病徵ヲ現ス。病斑ハ不規則ナル小多角形ニシテ多少他ノ穿孔病ト區別シ得ベシ。時トシテ特ニ葉ノ中央部ニ多數ノ病斑相結合シテ燒キ焦ガセルガ如キ狀トナリ後此ノ小斑點ノ結合ヨリ成ル被害部ハ破レ落ツ。斯ノ如クシテ多クハ樹ノ全葉ヲ侵スモ或ハ一部分ノ枝ニ止マルコトアリ。又輕ク全面ヲ侵スコトアリ。

（ロ） 枝ニ於ケル病徵　成長期ノ新梢ニ於テモ亦初メ帶綠褐色ナル浸潤狀ノ病徵ヲ現シ直ニ褐色トナリ其ノ周圍綠褐ヲ呈シテ擴大シ且ツ其ノ褐變部ハ少シク陷入ス。尙其ノ枯死部ニ裂傷ヲ生ジ時トシテハ之ヨリ膠質ヲ流出スルコトアリ。又古クナリテ一種ノ癌腫ヲ形成スルニ至ル 。日本種李ニ於テハ新梢ノ被害亦甚ダシクシテ著シ

キ癌腫ヲ形成ス。桃樹ノ枝條ニ於ケル被害ハ極メテ稀ナルモ病原菌ノ越年ニ關シテハ此ノ枝條ニ於ケル病害ハ最モ重要ナル意義ヲ有スルモノナリ。

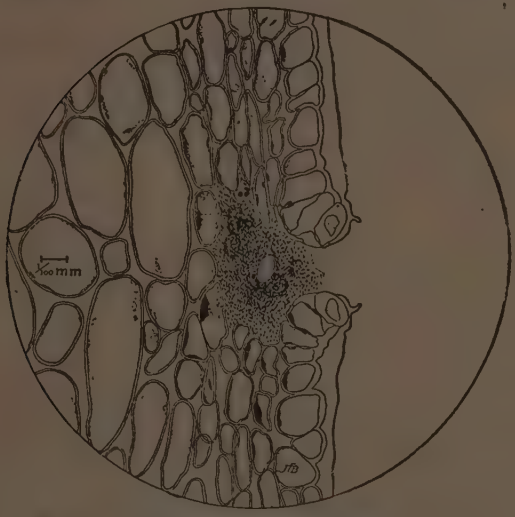
（ハ） 果實ニ於ケル病徴　果面ニ最初微小ナル浸潤狀帶綠褐色ノ斑點ヲ現ス。病斑ハ多少增大シテ褐色トナリ極メテ少シク中央部陷入シ果實成熟スルニ從ヒ病斑部ニ小裂傷ヲ生ズ。此時期ハ卽チ本病ノ最モ著シキ病徴ヲ現スモノニシテ他ノ病害ヨリ容易ニ區別シ得ベシ。裂傷ハ果實ノ成長ト共ニ益擴大シ且ツ隣接セルモノ互ニ相合シテ遂ニ不規則大形ナル裂目ヲ現出スルニ至ル。成育中ノ果實ハ其ノ內面ニ木栓層ヲ形成シ侵害止マルモ果面ニ褐色粗糙ナル不規則傷痕ヲ生ジテ著シク外觀ヲ損ジ成果ニアリテハ是ヨリ速ニ腐敗ヲ來スニ至ル。

病原菌　Smith 氏[4]ハ 1903 年本邦種李ノ被害果ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ之ヲ Pseudomonas Pruni ト命名セリ。其ノ後同氏[4]ハ李ヨリ分離シタル純粹培養ヲ以テ桃ノ葉ニ接種シ感染セシメ得タリ。1909 年 Rorer 氏[5]モ亦同樣ノ事實ヲ發表シ且ツ枝ヨリモ細菌ヲ分離シ得タルコト、果實モ亦侵害ヲ受ケテ發病スルコトヲ記述セリ。1915 年 Rolfs 氏モ本細菌ヲ以テ多クノ接種試驗ヲ行ヒ何レモ積極的結果ヲ得テ前兩氏ノ研究ヲ確メ且ツ枝葉及ビ果實ノ病害ガ同種ノ細菌ニ原因スルコトヲ一層確實ナラシメタリ。又 Roberts 氏ハ 1917 年桃ノ細菌病ノ病徴ヲ詳述シ其ノ

第 5 圖　李ノ黑斑病細菌(擴大)
（石山氏原圖）

豫防法トシテ良好ナル肥培殊ニ窒素肥料ノ施用ガ最モ有効ナルコトヲ示セリ。

本邦ニテハ石山信一氏[1]李ノ黒斑病ヨリ一種ノ黄色細菌ヲ分離シ接種試驗ノ結果本病ノ病原體ナルコトヲ確メタリ。又鈸塚喜久治氏[2][3]ハ李及ビ桃ヨリ細菌ノ分離及ビ培養ヲ行ヒ之ヲ桃ノ葉ニ接種シ陽性ノ結果ヲ得タリ。又同氏ハ大正八年十六屬四十餘種ノ薔薇科植物ニ就キ接種試驗ノ結果從來寄主トシテ知ラレタル五種卽チ李、すばいもも、桃、杏、すみせいやうみざくらノ外李屬ノ植物ハ殆ド總テ感染シ得ルモノナルコトヲ確メタリ。李屬以外ノ植物ニテハ唯ななかまどノ莖ニ感染シ小腫起物ヲ形成セリ。該細菌ハ Smith 氏ノ Bacterium (Pseudomonas) Pruni ニシテ其ノ特徵次ノ如シ。



第 6 圖　李ノ黒斑病原細菌が氣孔ヲ通過シテ侵入シタル時期(原大) (Smith 氏原圖)

本細菌ハ小形ノ桿狀細菌ニシテ孤立又ハ短連鎖ヲナスコトアリ、大サ 1.0—1.5×0.5—0.8μ ニシテ體ノ一極端ヨリ一個乃至二個ノ鞭毛ヲ生ジ胞子ヲ生成セズ。種々ノ固體培養基上ニハ黄白色ノ菌層ヲ生ジ後黄色ニ變ズ。本菌ハ好氣性ニシテ糖類ヲ醱酵セズ。乳汁ヲ

「ペプトン」化シ膠質ヲ緩徐ニ液化ス。還元性アリテ色素ヲ褪色セシム。又僅ニ「インドール」ヲ生産ス。

本細菌ノ繁殖ニ適スル溫度ハ攝氏 25—30 度ニシテ 52 度ニ至レバ死滅ス。日照及ビ乾燥ニ對シテハ比較的抵抗力弱ク夏時ノ日照ニ對シテハ溫度ノ上昇ト共ニ短時間ニ死滅ス。

Smith 氏ハ本細菌ノ傳染方法ハ傷ニヨラズシテ氣孔ヨリ侵入スル最モ著シキモノトセリ。然レドモ石山信一氏(1)ノ實驗ニヨレバ本細菌ハ氣孔傳染ニヨルモノニアラズシテ寧ロ傷痍傳染ニヨルモノナリ。

防除法 (1) 發病地ノ土壤ニハ細菌存在スガ故ニ日光ニ曝シ成ルベク細菌ノ殺滅ヲ計ルベシ。

(2) 病葉ハ細菌ノ傳播ヲ助クルガ故ニ成ルベク之ヲ燒却スベシ。又病果モ散逸セザル樣ニスベシ。

(3) 枝ノ癌傷病斑部ハ病原細菌ノ越年場所ニシテ次年度ニ於ケル發病傳播ノ中心トナルヲ以テ被害枝ノ剪除ヲ努ムベシ。

(4) 發病ノ虞アルトキハ二斗式石炭「ボルドー」合劑或ハ炭酸銅「アンモニア」液ヲ撒布スベシ。

(5) Roberts 氏ノ研究ニヨレバ生育狀態ノ良好ナル挑ハ本病ノ被害ナク之ニ反シテ手入不良ニシテ肥培十分ナラザル挑園ニハ被害著シク肥料試驗ノ結果窒素肥料ノ施用ハ效果最モ顯著ニシテ此目的ノ爲メニ硝酸曹達ハ最モ便利ナリトセリ。

---

(1) 石山信一氏 ....李黑斑病ニ關スル研究（大正十一年二月農商務省農事試驗場報告第45號 3)

(1') 石山信一氏.....李ノ黑斑病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第一卷第 1 號）

(2) 銀塚喜久治氏……桃ノ細菌性穿孔病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第六卷第 5 號）

(3) Kuwatsuka, K.……Some studies on the Pseudomonas Pruni E. F. Smith（「日本植物病理學會報」第一卷第 4 號）

(4) Smith, E. F.……Science N. S. Vol. 17, No. 429, 1903.

(5) Smith, E. F.……Science N. S. Vol. 30, No. 763, 1909.

(6) Rolfs. F. M. ……A bacterial disease of stone fruits (Cornell Univ. Agr. Exp. Sta. Memoirs 8:381—436, 1915)

(7 Rorer, J. B.……A bacterial disease of the peach (Mycologia 1:23—27, 1989)

人蔘ノ飴色軟化病

病原菌 Bacterium Panaxi *Takimoto*

瀧元清透氏(1) ハ朝鮮ニ於ケル本病ニ就キ研究報告ヲ發表セラレタリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ朝鮮ノ人蔘栽培地ヲ通ジテ發生シ蔘根殊ニ幼苗根ヲ熱湯ニ浸シタル如ク飴色ニ軟化セシメ或ハ春期頭部ヲ侵シテ芽ヲ腐敗セシメ或ハ發芽後其ノ幼弱ナル莖ヲ害ヒテ倒伏セシムルモノニシテ苗ノ掘取及ビ五年生蔘根ノ掘取リニ際シ普通ニ見ル病害ナリ。從來苗圃及ビ本圃ニ於テ春期蔘根ノ軟化損傷スレバ凍害又ハ其ノ他ノ外傷ヨリ來ルモノトセラレタルモ瀧元氏ノ研究ニヨリテ春期發芽後幼莖ヲ侵害スルモノト直接間接ノ差異アレドモ共ニ同一細菌ノ寄生ニヨリテ發生スルモノナルコトヲ明ニセリ。

一年生苗ニ於テハ頭部ヨリ發病シ恰モ煤デタル如ク水腫狀トナリ赤褐色又ハ飴色ヲ呈ス。又他ノ細菌ノ第二次寄生ニヨリ暗色ヲ呈スコトアリ。被害蔘根ハ漸次軟化シ遂ニ全根變色スルニ至ルモ速ニ腐敗スルコトナシ。被害部ノ斷面ハ褐色ヲ呈シ壓スル時ハ透明ニ近キ

淡褐色ノ液汁ヲ出シ何レノ場合ニモ汚汁ヲ出スコトナシ。而シテ內部組織ハ時ニ外皮ヨリ分離スルコトアリ。是レ先ヅ表皮直下ノ柔組織破壞セラルヽヲ以テナリ。病害ノ末期ニ至リテハ內部組織ハ悉ク消失シテ導管ノミ皮層ノ中ニ殘留ス。新芽ハ速ニ害ヲ受ケ汚褐色ニ軟化ス。二年生以上ノ蔘根ニ於テモ幼苗ト同ジク細根端ヨリ飴色ニ透明トナリ速ニ軟化シ漸次胴部ニ及ブ。又頭部ヨリ發病シ芽モ亦多ク害セラル。春期發芽後ニ於テハ莖部ヲ侵シ莖ハ速ニ軟化スルヲ以テ莖葉ハ萎凋倒伏スルコトアリ。然ドモ更ニ進ンデ蔘根ヲ害スル事稀ナリ。此等被害莖ハ暗綠色ヲ呈シテ軟化シ觸ルヽ時ハ容易ニ崩壞シテ纖維ノミヲ殘ス。之レニ白金線ヲ觸ルヽ時ハ粘質アル爲メ絲ヲ引クコトアリ。初年生ノ被害根ヲ取リ檢鏡スルニ初メ表皮組織ハ褐變スルノミニシテ原形ヲ保有シ細菌ハ細胞ノ內外ニ存在ス。然ドモ病害ノ進行スルト共ニ表皮ニ接近セル柔組織ハ破壞シ表皮層ト內部柔組織トヲ分離スルニ至ル。健病兩部組織ノ細胞含有物及ビ導管ニハ變狀ヲ認メザルモ漸次內部柔組織ヲ侵スニ及ビ組織ハ崩壞解離シ細胞ノ內容物モ亦消失スルニ至ル。二年生以上ノ人蔘ニ於テハ被害部ノ細胞膜ハ橄欖色ヲ呈シ內ニ一樣ナル顆粒體ヲ藏ス。後內容次第シ稠密トナリ一方ニ偏在スルニ至ル。莖ニ於ケル被害組織ハ其ノ內容ヲ失ヒテ著シク不正形トナル。

病原菌　瀧元氏ハ被害人蔘ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ純粹培養シテ蔘根ニ接種シ其ノ病原タルコトヲ認メ前記ノ學名ヲ命セリ。其ノ記載次ノ如シ。

本菌ハ人蔘ノ飴色軟化病ヲ起ス細菌ニシテ桿狀ヲナシ寒天培養ニテ單一又ハ二個連結シ食鹽加里「ブイヨン」ニテ長キ絲狀ヲナス。寄

主組織中ニ於ケル大サハ 1.5×0.5μ ニシテ寒天培養セル若キ細菌ヲ染色測定シタルモノハ 1.3×0.5μ アリ。菌體ハ粘液ヲ有シ染色ノ際擬包囊ヲ生ズ。又培養後間モナク老癈體ヲ生ズ。四個乃至六個ノ極毛ニヨリテ運動シ「グラム」氏ニ從ヘバ脫色ス。肉汁寒天基上圓形中凸ノ聚落ヲ生ジ水液樣汚白色ニシテ鈍光澤アリ。次第ニ中央ヨリ透明扁平トナリ遂ニ外部ニ肥厚部ヲ生ジテ內部ハ菲薄無色透明トナルニ至ル。膠質ハ僅ニ液化シ牛乳培養ニ於テ極メテ徐々ニ「カゼイン」ヲ下方ニ沈澱セシム。好氣性菌ニシテ瓦斯ヲ發生スルコトナシ。20—25 度ニテヨク繁殖シ死滅點ハ 50—52 度ノ間ニアリ。

---

(1) 瀧元清透氏……人蔘ノ病害ニ關スル研究（大正十一年三月朝、總、勳、模、研究報告第 5 號）

甜菜ノ細菌性斑點病

病原菌 Bacterium aptatum *Nellie A. Brown*

本病ハ朝鮮ニ於テ甜菜ノ葉ニ發生ス。次ニ中田、瀧元兩氏(1)ニヨリテ大要ヲ記載セン。

病徵 本病ハ主トシテ葉ヲ侵シ根部ヲ侵害セズ。發生期ハ短期間ニシテ褐斑病ノ如ク甜菜ノ生育期ヲ通ジテ發生スルコトナシ。先ヅ葉面ニ小ナル淡綠色ノ斑點ヲ生ジ僅ニ乾燥皺縮シ斑點ノ周圍ハ判然セザレドモ漸次增大シテ圓形又ハ不正圓形トナリ或ハ大小ノ隣接セルモノ合シテ葉ノ一部ヲ枯死セシム。健病兩部ハ判然ト區別セラレ斑點ノ內部ハ黃褐色又ハ黑褐色ドナリ時ニ黑色又ハ褐色ノ不規則ナル重輪渦狀ヲ生ジ地圖狀又ハ蛇眼樣ヲ呈スルコトアリ。又葉脈ニ沿

フテ發生シタル場合ハ長キ黒色ノ病斑ヲ生ズルコトアリ。被害部ハ乾燥シ蛇眼病ノ如ク斑點面ニ黒粒ヲ生ズルコトナク又褐斑病ノ如ク毛絨ヲ生ズルコトナシ。被害組織ヲ切斷シテ鏡檢スレバ表皮細胞ハ不規則ニ扁平トナリ黒褐色ヲ帶ブ。海綿柵狀兩組織ノ內容ハ凝縮シテ或ハ偏在シ或ハ消失シ細胞間隙ニハ數多ノ細菌ヲ見ル。

本病ハ每年六月中下旬頃發生シ七月中頃ヨリ終熄スルヲ常トス。其ノ以後ハ發生スルコトナシ。又屢々强風ノ後ニ發生ヲ見ルコトアリ。

病原菌　中田瀧元兩氏ハ被害葉ヨリ數種ノ細菌ヲ分離シ純粹培養及ビ接種試驗ノ結果白色ノ聚落ヲ生ズル細菌ガ病原タルコトヲ確メタリ。

本細菌ハ中庸大ノ兩端圓形ナル長キ桿狀菌ニシテ普通一個ナルモ屢二個連結ス。若シ寒天培養ヨリ釣菌シ石炭酸「フクシン　ニテ染色スルトキハ 1.6—2.6×0.6—0.8μ　ノ大サヲ有ス。本菌ハ水中ニテ活潑ナル運動力ヲ有シ一極端ニ三個ノ鞭毛ヲ有ス。諸種ノ狀態ニ於テ胞子及ビ包囊ヲ形成セズ。本菌ハ普通ノ「アニリン」染料ニテ良ク着色シ石炭酸「フクシン」ニテ染色シタル場合ニハ屢々菌體ノ一側ニ球狀ノ不染色部ヲナス。「グラム」氏法ニ從ヒ染色スルトキハ脫色ス。其ノ他培養的性質ハ省略ス。

本菌ハ北米ニ於テ Brown 及ビ Jamieson 兩氏[2]ノ記載シタル前記ノ細菌ト甚ダシク類似シ多分同種ナラン。

---

(1) 中田覺五郎、瀧元清透兩氏 .....甜菜ノ病害ニ關スル研究（大正十一年三月朝、總、勳、模、特別報告第 6 號）

(2) Brown, N. A. and Jamieson, C. O.....Bacterium causing a disease of sugar-

beet and Nasturtum leaves (Jour. of Agr. Research, Vol. I. No. 3. 1913.)

桑ノ縮葉性細菌病

病原菌　**Bacterium Mori** (*Boy.* et *Lamb.*) *Smith*

英　名　The mulberry blight.

桑樹ノ細菌病ニ二種アリテ果シテ異種ナルカ如何ニ就キテハ異說アリ。余ハ同種說ニ據リテ正篇（73—75頁）ニ記載セシガ其ノ後學者ノ研究ニ據レバ異種說正確ナルガ如シ。Bacillus Cubonianus ニ原因スル黑枯性細菌病ニ就キテハ別項ニ記載セシガ玆ニ縮葉性細菌病ニ就キ記載セン。

病徵　卜藏梅之丞氏[1]ニヨレバ本病ハ群馬靜岡長野鳥取ノ諸縣下ニ發見セラレタリ。被害部ハ新芽及ビ葉脈ニシテ新芽ニ發病スレバ黑褐色ニ變ジテ枯死シテ開展セザルコト多シ。普通ハ葉脈ニ發病スルモノニシテ初メ葉裏ノ主脈ニ發病シテ黑褐色トナリ葉ハ爲メニ縮レテ曲リ畸形ヲ呈スルニ至ル。後支脈モ侵サレテ黑褐色トナル。葉ハ爲メニ生長スルコトナシ。然ドモ普通ハ葉脈以外ハ殆ド侵サルヽコトナク唯葉裏ニ淡褐色ノ汚點ヲ生セシガ如キ病狀ヲ呈スルコトアリ。新梢ニモ亦稀ニ同樣ノ病狀ヲ呈ス。被害ノ葉脈ヲ橫斷シテ鏡檢スルニ全ク黑褐色トナリ細胞ハ悉ク破崩セラレテ殆ンド葉綠ヲ存セズ。唯篩管ノミ生存ス。而シテ細菌ハ病斑部內ニ群集ス。卜藏氏ハ該細菌ノ分離及ビ接種試驗ニヨリテ其ノ病原タルコトヲ確メタリ。

Smith 氏[4]ニヨレバ本病ハ米國ノ東、南、西部、佛國、南亞弗利加等ニ發生シ又伊太利、普西亞、墺國等ニモ發生スルガ如シ。Doidge

女史[3]ニ據レバ本病ハ葉面ニモ發生シ先ヅ其ノ裏面ニ微細ナル水浸狀ノ斑點ヲ生シ漸次擴大スルモ大サ 2「ミ、メ」ヲ超ユルコト少シ。數日後斑點ハ褪色シ始メ漸次暗褐色乃至黑色ニ變ズ。其ノ形ハ多角形ニシテ中央ハ白色ヲ呈ス。病斑邪ハ枯死シ後孔ヲ生ス。被害葉ハ爲メニ裂ケテ襤褸狀ヲ呈スルコトアリ。又嫩葉ノ葉脈附近ニ發病シタルトキハ葉ハ皺ヲ生ジ生長停止シ畸形ヲ呈スルモノアリ。被害甚ダシキトキハ葉ハ黃色ニ變ジテ脫落スルニ至ル。

病原菌　卜藏氏[1]ニヨレバ前記ノ病徵ヲ呈スルモノハ Bacterium Mori ニ原因スルモノニシテ Bacillus Cubonianus ト全ク別種ノ細菌ナリ。該細菌ハ稍々大ナル桿狀細菌ニシテ大サハ培養基ノ種類及ビ培養日數ノ如何ニヨリテ一定セザレドモ普通寒天ニ培養シテ十五時間ヲ經過シタルモノヽ大サ 1.01×0.6—1.0μ アリ。兩端鈍圓ニシテ菌體中ニ空所ヲ生ジ肥大ス。單生又ハ群生シ又數個連續シテ彎曲スルコトアリ。然ドモ鞭毛ヲ有セザルヲ以テ運動スルコトナク又「グラム」氏法ニヨリテ脫色ス。種々ノ液體培養ニヨリテ液ヲ溷濁シテ被膜ヲ形成ス。種々ノ培養基上ニ於テ鮮灰色或ハ灰白色ヲ呈ス。膠質及ビ蒟蒻ヲ液化セズ。又牛乳ヲ凝固スルコトナク又糖類ヲ醱酵セズ。又「インドール」ヲ生產シ硫化水素ヲ發生ス。酸素ヲ排除セル氣中ニテハ蕃殖不良ナリ。

Doidge 女史[3]ハ南亞弗利加ニ於テ黑桑ノ梢及ビ葉ニ發生スル細菌病ヲ研究セシガ佛國及ビ北米ニ於テ桑ノ細菌病ヲ惹キ起ス Bacterium Mori ト同種ノ細菌ニ原因スルコトヲ報告セリ。女史ノ細菌ハ一個乃至四個ノ極生鞭毛ヲ有シ北米產ノモノハ一個乃至二個ノ極生鞭毛ヲ有ス（但シ Smith 氏[4]ハ佛國產ニ一個乃至七個ノ鞭毛ヲ發見

セリ)。細菌ノ大サハ 1.5—5×0.8—1.2μ（多數ハ 2.5×5μ）ナリ。殊ニト藏氏ノ記載ト異ナル點ハ鞭毛ヲ有スルコトト懸滴培養ニ於テ活潑ニ運動スルコトナリ。

本細菌ハ 1894 年佛國ニ於テ Boyer 及ビ Lambert 兩氏[2]ガ苗床仕立ノ病桑ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ Bacterium Mori ト命名シ Smith 氏[4]ハ Bacterium Mori (*B.* et. *L.*) emend. *Smith* トセリ。

---

(1) 卜藏梅之丞氏 .....桑樹細菌病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第一卷第 1—2 號）

(2) Boyer, G. et Lambert, F.....Sur deux nouvelle Maladies du Mûrier (Comptes Rendus hebd. des Sé de l'Acad. des Sci., Paris. Tome CXVII, 1893)

(3) Doidge, Ethel M..... The South African mulberry blight (The Annals of Applied Biology, 1915. p. 113)

(4) Smith, E. F.....An Introduction to Bacterial Diseases of Plants, 1920, p 340–358.

柑橘類ノ虎斑病一名痘果病

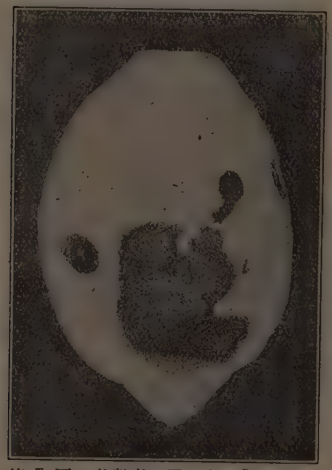
病原菌 Bacterium citriputeale *C. O. Smith*

英 名 Black pit of lemon; Green spot, Spotting of Citrus.

本病ハ數年前ヨリ靜岡縣ヲ始メ其ノ他主要產地ノ柑橘ニ發生シテ漸次被害激甚トナリ就中臍蜜柑．夏蜜柑等ニ多シ。米國ニテハ數年前ヨリ南部加州地方ノ「レモン」ニ發生シ漸次蔓延シテ其ノ被害尠カラザルニ至レリ。次ニ Smith 氏[2]ノ研究ニヨリテ大要ヲ記サン。

病徵 本病ハ春期樹上ニアリテ成熟スル「レモン」ニ發生シ其ノ他ノ時期ニハ發生スルコトナシ。病斑ハ全ク果皮ニ限ラレ圓形又ハ卵圓形ヲナシ直徑 5—20「ミ、メ」アリ堅硬ニシテ赤褐色、褐色、

乃至黒色ヲ呈シ組織ハ窪ミテ油腺部ノ底部ヨリ白皮部ニ達ス。病斑ノ中央ニハ刺傷等ノ存在スルヲ常トス。健全部ト病斑部トノ組織ノ境界ハ判然ト認メラル。



第 7 圖　虎斑病ニ罹リタル「レモン」
(O. Smith 氏原圖)

病原菌　ト瀛氏ハ本病ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ又 Smith 氏モ一種ノ細菌ヲ分離シテ接種試驗ヲ行ヒ病原細菌タルヲ認メ培養上及ビ生理上ノ特性ヲ調査シ之ニ Bacterium citriputeale ト命名セリ。該細菌ノ特徴次ノ如シ。

本細菌ハ大サ 2—4×0.5—1μ アリ鞭毛ヲ有セズ。包嚢及ビ胞子ヲ形成セズ。普通ノ寒天ニハ眞珠色ノ光澤ヲ有スル灰白色ノ菌層ヲ生ズ。馬鈴薯培養基上ノ菌層ハ初メ白色ヲ帶ビ後眞珠色ヲ帶ビテ灰色トナル。膠質ヲ液化シ「インドール」ヲ生ズレドモ糊精、乳糖、葡萄糖、甘蔗糖、麥芽糖、「グリセリン」等ヲ醱酵セズ。

矢野延能氏[3]ハ本病ノ發生ハ樹上ニ於テ風ノ爲メ葉尖、枝梢、節、梢端、刺尖等ノ衝突ニヨリテ潰サレタル油胞ヨリ霧ノ如ク噴出スル油ノ作用ニシテ其ノ油ハ潰サレタル油胞ノ周圍ノ表面ニ附着シ表皮下ニ滲入シ表皮下三四層ノ細胞ヲ萎凋シ爲ニ表皮沈下シテ油胞ノミ凸ク密接セル本病斑ヲ形成スルモノナリト云ヘリ。

防除法　岡崎隆氏[4]ハ本病豫防ニ關シ次ノ方法ヲ擧ゲタリ。

(1) 成ルベク強キ紙ヲ用ヒテ袋掛ヲ行フベシ。其ノ時期ハ果實ノ

成長止ム以前ヲ可トス。但袋掛前石灰硫黄合劑「ボーメー」二度液ヲ果面ニ撒布シ「ダニ」類ヲ十分ニ驅除スベシ。

---

(1) Smith, C. O.....Black pit of lemon (Phytopathology Vol. III. No. 6. 1913)

(2) 卜藏悔之丞氏.....「スミス」氏柑橘類ノ虎斑病ニ就キテ(「病蟲害雜誌 第一卷第一號)

(3) 矢野延能氏.....柑橘類虎斑病原ノ研究(「病蟲害雜誌」第三卷 2 號)

(4) 岡崎隆氏.....「ネーブル、オレンヂ」痘果病ニ就テ(「病蟲害雜誌」第五卷 10 號)

大豆ノ細菌性斑點病

病原菌 **Bacterium** sp.

本病ハ朝鮮ニ發生シ其ノ損害尠カラズ。次ニ瀧元清透氏ニヨリテ大要ヲ摘載セン。

病徴 本病ハ朝鮮ニ於テ大豆ノ病害中最モ普通ナルモノニシテ大豆ノ生育期ヲ通ジテ發生スルモ一般ニ降雨頻繁ナル時期ニ多シ。被害部ハ葉片、莖、莢其ノ他ノ部分ナレドモ就中葉片ニ於ケル被害最モ大ニシテ徑三厘乃至五厘ノ黃色扁圓形ノ斑點ヲ生ジ內部ハ針頭大ニ黑褐色ニ變ジ病斑ノ增大スルト共ニ其ノ內部ハ淡褐色外緣ハ濃褐色トナル。或ハ黃變スルコトナクシテ直ニ黑褐色ノ細トナル圓形又ハ多角形ノ斑點ヲ密生シ其ノ數數十個ニ及ブコトアリ。此等ハ漸次增大シテ其ノ外緣ハ朦朧ト黃變シ又屢葉脈ヲ侵シテ葉脈ニ沿フテ線狀ニ黑褐色ヲ呈セシメ其ノ裏面ハ水浸狀ヲ呈シテ細菌粘液ヲ出スコトアリ。葉柄ニアリテハ最初小ナル楕圓形ノ斑點ヲ生ジ或ハ線狀ノ不規則ナル病斑ヲ生ズルコトアリ。莢ニハ淡キ黑色ノ病斑ヲ生ジテ多少凹ム。

病原菌 瀧元氏ハ被害葉ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ之ヲ大豆ニ接種

セシニ同様ノ病害ヲ發生セリ。マタ「ライマ、ビーン」、菜豆、鵲豆、小豆、蠶豆等ニ接種セシニ菜豆、鵲豆、小豆ニハ感染シ其ノ他ニハ陰性ナリキ。大豆ノ細菌性病害ニ關シテハ中野勝喜氏(2)ノ研究ニ係ル葉燒病アリ。氏ハ其ノ病原細菌ヲ新種ト認メ Pseudomonas glycineum *Nakano* ト命名セリ。又北米ニテハ「コイベル」氏大豆ノ細菌病ヲ研究シ新種ト認メ Bacterium glycineum ト命名シ其ノ後「ウオルフ」氏ハ南「カロライナ」ニ於テ亦大豆ノ細菌性病害研究ノ結果ヲ發表シ學名ヲ Bacterium Soyae ト命名セリ。以上三氏ノ病害ハ瀧元氏ノ研究セル病害ニ類似スルモ其ノ病原細菌ヲ比較スルトキハ多少異ナル所アリ。又最近 Smith 氏ノ研究ニヨレバ前記「コ、ウ」兩氏ノ病原細菌ハ同種ナルベシトノ報告アリ。

次ニ瀧元氏ノ本病原細菌ノ形態其ノ他ニ就キ略記センニ本細菌ハ兩端鈍圓ナル桿狀細菌ニシテ單個或ハ二個連結シ人工培養上ニ於テハ屢々長キ鎖狀ヲ呈ス。大サ 1.6—2.4×0.6—0.8μ アリ。本菌ハ活潑ナル運動ヲナシ體ノ一端ニ一個乃至四個ノ鞭毛ヲ有ス。胞子及ビ胞嚢ハ形成セズ。石炭酸「フクシン」「アニリン」水「ゲンチアナ」紫及ビ鹽基性「メチレン」青等ニヨリテ良ク染色シ「グラム」氏法ニテ脫色ス。其ノ他培養的性質ハ省略ス。

防除法 (1) 秋期落葉ヲ集メテ堆積スルカ又ハ耕耘ヲ行ヒ鋤込ムベシ。コレ地上ノ落葉中ノ病原細菌ハ地中並ニ堆肥中ノ病原細菌ヨリモ生活力長キガ故ナリ。

(2) 種子ハ無害地ヨリ採集スベシ。

(3) 品種ニヨリテ被害ニ多少アルヲ以テ被害少キ品種ヲ選ビテ栽培スベシ。

(1) 瀧元清透氏……大豆ノ細菌性斑點病（「病蟲害雜誌」八卷 5 號）

(2) 中野勝喜氏……大豆の葉燒病（「病蟲害雜誌」六卷 3 號）

Bacillus 周毛桿狀細菌屬

桑ノ黑枯性細菌病

病原菌 Bacillus Cubonianus *Mac.*

桑ノ細菌病ニ二種アリテ果シテ異種ナルカ如何ニ就キ異說アリ。余ハ同種說ヲ採リテ本書正篇（73—75 頁）ニ記述セシガ其ノ後學者ノ研究ニ據レバ異種說正確ナルガ如シ。依テ重テ本病ニ就テ記述セン。

病徵 明治六七年頃群馬縣新田郡尾島町ニ於テ桑葉黃變シ後悉ク黑色ニ變ジテ枯死シ落葉ヲ來シタルコトアリシガ多分本病ナラント云フ。後三十三•四年ニ同地及其他ニ發生シ三十八年十月ニハ同縣下三郡ニ亘リテ大發生ヲ爲シ慘害ヲ來セリ。外國ニテハ伊太利國ニ久シキ前ヨリ發生シ又米國ニモ發生セリ。本病ハ靑木(一名銀葉樹)ニ多ク稀ニ十文字ニ發生スレドモ其ノ他ノ種類ニハ殆ド發生セズ。被害部ハ葉及ビ新梢ニシテ七八月新梢ノ一尺六•七寸位伸長セル頃最モ多ク發病ス。葉片ニハ初メ微細ナル褐斑ヲ散生シ後相融合シテ暗褐色ノ大病斑トナル。又葉柄ニ發病スルトキハ黑色トナリ爲メニ葉ハ萎凋枯死シテ悉ク脫落シ恰モ凍寒ヲ受ケタル桑樹ノ如キ慘狀ヲ呈ス。新梢ニ發病スレバ初メ暗褐色ノ小斑點ヲ生ズレドモ日ヲ經ルニ從ヒ指頭大トナリ少シク凹ミ又梢ノ肥大スレバ割目ヲ生ズ。被害劇甚ナレバ病梢ハ悉ク枯死スルニ至ル。然レドモ普通幹及ビ根部ニ

ハ異狀ヲ認メズ。

本病ハ古木ヲ刈仕立セルモノニ窒素肥料ヲ多量ニ施シ新梢ヲ軟弱ニ生育セシメタルモノニ發生多ク高木仕立ハ殆ド無被害ナリ。而シテ六月乃至八月頃降雨多ケレバ發病亦多シ。桑ノ品種トノ關係ハ青木龝一名銀葉龝最モ被害多ク稀ニ十文字ニ發病スルコトアリ。其ノ他ノ品種ニハ殆ド發病セズ。

病原菌　本細菌ハ稍大ナル桿狀細菌ニシテ大サハ培養基ノ種類及ビ培養日數ノ長短ニヨリ不同ナレドモ大サ 0.57×2.27—2.47μ アリ。培養ノ初期ニハ菌體中ニ空所ヲ生ズ。又體ノ周圍ニハ六本乃至十二本ノ鞭毛ヲ有シ運動ス。「グラム」氏法ニヨリテ脫色ス。種々ノ液體培養ニテハ液ハ全ク溷濁スルコトナク半透明ニシテ薄キ被膜ヲ形成ス。又馬鈴薯ニ培養スレバ淡黃色ヲ呈シ皺ヲ生ズ。膠質及蒟蒻ヲ液化シ牛乳ヲ凝固ス。葡萄糖甘蔗糖ヲ醱酵セズ。又「チロシナーゼ」「シターゼ」及ビ酸化酵素ヲ分泌シ硫化水素ヲ發生ス。又酸素ヲ排除シタル氣中ニテモ容易ニ蕃殖ス。

本細菌ノ最適溫度ハ攝氏 30° 乃至 32° ナリ。溫度ニ對スル抵抗力强クシテ攝氏 80° ニ三分間又零下 20° ニ五分間接觸スルモ全ク死滅セズ。

本細菌ハ 1890 年 Cuboni 氏桑葉ニ發見シ 1892 年 Macchiati 氏之ヲ Bacillus Cubonianus ト命名セリ。本邦ニテハ堀正太郎氏(1)明治三十八年群馬縣下ニ大發生ノ際之レヲ調査シテ前記ノ寄生細菌ニ原因スルモノトセリ。又野村彦太郎氏(4)ハ四十年九月青森縣下ニ發生セシ桑病ヲ調査シ病原細菌ヲ Bacillus Cubonionus トナシ之レヲ Boyer, Lambert 兩氏ノ研究セル Bacterium Mori ト同種トシテ報告

セリ。

然ルニ卜蔵梅之丞氏[3]ノ研究ニヨレバ Bacillus Cubonianus ト Bacterium Mori トハ細菌ノ性質ニ差異アルノミナラズ其ノ發生スル病狀モ亦異ナルコトヲ發見シ堀氏ニ據リテ前者ヲ黑枯性細菌病、後者ヲ縮葉性細菌病トセリ

防除法 (1) 病葉及ビ病梢ハ之ヲ摘採燒却スベシ。

(2) 發病期二週位前ヨリ一・二回三斗式石灰「ボルドー」合劑或ハ「アンモニア、ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。然レドモ該合劑ノ附着セルモノヲ蠶兒ニ食セシムレバ中毒スルコトアレバ施用後摘葉セザルカ或ハ摘葉二、三週間前ニアラザレバ施用スベカラズ。

(3) 年々發病スル場合ニハ免疫性ノ品種ヲ栽培スベシ。

---

(1) 堀正太郎氏 ……桑ノ細菌病（明治三十九年一月及ビ二月「大日本蠶絲會報」64—65號）；桑樹病害論（大正七年七月「病蟲害雜誌」第五卷第 4 號）

(2) 卜蔵梅之丞氏 ……桑樹ノ細菌病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第一卷第 1—2 號）

(3) 野村彦太郎氏…… 桑樹細菌病ノ研究（明治四十二年七月發行東京蠶業講習所蠶事報告）

(4) 野村彦太郎氏……桑樹細菌病ノ研究（「植物學雜誌」二十二卷 257—258 號）

蘭ノ褐腐病

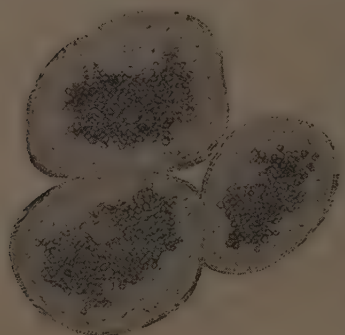
病原菌 **Bacillus Cypripedii** *Hori*

堀正太郎氏[1]ハ熱帶產蘭ノ細菌病ト題シ蘭ノ一病害ニ關スル報告ヲ公ニセラレタリ。次ニ其ノ大要ヲ譯述セン。

病徵 本病ハ熱帶產ノ蘭殊ニ高價ノ品種ニ發生シ大害ヲ爲スガ故ニ園藝家ノ最モ恐ルヽ病害ナリ。發病ノ時期ハ六七月ノ降雨多キト

キヲ普通トシ溫室內ニ在リテハ十月ニ發生スルコトアリ。初メ葉片ノ或部分ニ汚レタル肉桂色又ハ淡焦茶色ノ斑點ヲ生ジ忽チ擴大シテ一二日後ニ全葉片褪色スルニ至ル。病斑部ハ數日後ニハ褐色トナリ遂ニ濃栗褐色ニ變ジ表面ハ多少皺褶ヲ生ジテ光澤ヲ失ヒ周緣ハ薄色ヲ呈シ凹陷ス。葉ノ裏面ノ病斑ノ局部ハ稍速ニ黃色ニ變ジ漸次葉ノ表面ノ病斑ト同色ヲ呈ス。病斑若シ葉ノ下半部ニ發生シ增加スルトキハ上半部ハ直接ニ侵害ヲ被ルコトナキモ黃色ニ變ジテ枯死ス。腐敗ハ又下方莖部ニ及ブガ故ニ之ヲ摘去スルニアラザレバ全株枯死スルニ至ル。被害葉ヲ橫斷シテ鏡檢スレバ葉綠粒ハ淡褐色ヲ呈シ細胞ノ中央ニ集リ細菌ハ細胞液中ニ充滿スルヲ見ル。

蘭ニハ尙褐點病 (Brown spot) ト稱シ葉ノ上面ニ褐色ヲ呈シ凹陷シタル圓斑ヲ生ズルモノアリ。病斑ハ擴大スルニ從ヒ稍不正形ヲ呈シ周邊ハ多少波狀ヲナシ周圍ノ健全部ヨリ深ク窪ミタル部分ヲ以テ區劃セラル。病斑ノ色ハ寄主ノ種類ニヨリテ黃褐色ヲ呈スルアリ濃栗褐色ヲ呈スルアリ。堀博士ハ幾回モ種々ナル寄主ニ接種試驗ノ結果褐點病ト褐腐病トハ同種ノ病害ニシテ只葉ノ性質ト寄主トノ差異ニヨリ病徵ニ差異アルニ過ギズ。卽チ水分多キ葉ヲ有スル種類ニテハ褐腐病トナリ堅剛ナル葉ヲ有スル種類ニテハ褐點病トナルナリ。



第 8 圖　蘭ノ褐腐病原細菌（堀博士原圖）
細菌ノ寄生ニヨリ死シタル細胞ノ中央ニ葉綠粒群集シ細胞液中ニ細菌浮游ノ狀（廓大）

病原菌　堀博士ハ精密ナル觀察ト數回ノ接種試驗ノ結果本病ハ一

種ノ細菌ノ寄生ニ原因スルコトヲ發見セリ。Peglion 氏ハ蘭ノ葉ニ發生スル細菌病ヲ發表シ學名ヲ Bacterium Oncidii ト命ゼシモ其ノ記載簡單ニシテ果シテ本菌ト同種ナルヤ不明ナルガ故ニ堀博士ハ本細菌ニ Bacillus Cypripedii ト命名セシガ若シ兩種果シテ同種ナルトキハ Bacillus Oncidii (*Peglion*) *Hori* ト改稱セント云ヘリ。本細菌ノ記載次ノ如シ。

本細菌ハ中等大ノ細桿狀ニシテ兩端圓ク單一若クハ二個又ハ三個鎖狀ニ連結ス。場合ニヨリ短徑ハ僅小ノ差アルニ過ギザルモ長徑ハ非常ノ差アリ。寒天培養（三十四時間）ノモノハ長徑 1.5—2.0μ 短徑 0.4—0.7μ アリ。

色素ニ對シテハ本細菌ハ「フクシン」「メチール」青、「カルボル、フクシン」エオシン」ニヨリテ容易ニ染色シ「アニリン、カルボル、フクシン」及ビ「アニンリ、ゲンチアナ」ニヨリテ菫色ニ染色ス。「グラム」氏法ニヨリモ染色ハ脫色スルコトナシ。

Hauser 氏法ニヨリテ檢セシモ胞子生成ハ認メラレズ。鞭毛ハ Löffler 氏法ニヨリテ染色スルニ四個ノ鞭毛（長サ 10μ 時トシテハ 11.5μ.）ノ周圍ニ附着スルヲ見ル。

本細菌ノ葉肉內ニ侵入スル徑路ハ介殼蟲驅除或ハ塵埃掃除ノ爲メニ不注意ニ生ズル微細ナル傷痍ニヨルモノヽ如シ。

本細菌ノ生理的特性ハ省略ス。

防除法　本細菌ハ不注意ナル洗滌ニヨリテ生ジタル傷痍ヨリ葉肉中ニ侵入スルモノナルガ故ニ昇汞ノ千分一溶液ヲ柔軟ナル海綿ニ浸シ以テ葉ヲ拭フベシ。

(1) Hori, S.....A bacterial leaf-disease of tropical orchids (Centralb. f. Bakt. u. Par. II. Abt. Bd. 31, 1911. No. 1/4)

三極ノ立枯性細菌病

病原菌 Bacillus Edgeworthiae *Hori* et *Bokura*

本病ハ三極ノ產地ニ發生シテ其ノ被害尠カラズ。次ニト藏梅之丞氏(1)ノ研究ニヨリ大要ヲ摘載セン。本病ハ靜岡、高知、山梨諸縣ヲ始メ有名ナル產地ニ發生スルモノニシテ明治二十四年六月本多幸介氏ガ農學會報第十三號ニ靜岡縣下ニ於ケル三極ノ病害ト題シテ記載セラレタルヲ本病ニ關スル最初ノ記錄トス。各地ニ於ケル被害ノ程度ハ異ナルト雖モ三極栽培ノ衰頽ヲ來シ其ノ損害頗ル大ナリ。故ニ高知、靜岡、愛知ノ各縣立農事試驗場ニ去ル明治四十年以來特ニ試驗地ヲ設ケ本病ノ豫防ニ關シ試驗中ナリ。又農商務省ハ高知縣立農事試驗場ニ補助金ヲ交附シテ銳意之ガ救濟策ヲ講ゼシメツヽアリ。

病徵 病株ハ初メ葉綠ヲ失シテ淡黃色ヲ帶ビ且ツ葉ハ細キヲ以テ一見シテ本病ヲ識別シ得ベシ。病株ハ日ヲ經ルニ從ヒ萎凋シテ全ク枯死落葉シ容易ニ引キ拔クヲ得ベシ。被害初期ノ株ヲ引キ拔キ根部ヲ檢スレバ細根ハ全ク腐敗シ主根ハ暗褐色ヲ呈ス。病勢進ムトキハ主根ハ腐爛シテ黑褐色トナリ皮層ハ剝離ス。又靱皮纖維モ悉ク腐敗シテ亂麻狀ヲ呈ス。被害初期ノモノヲ橫斷シテ鏡檢スレバ靱皮柔軟細胞ハ點々破壞セラレテ細菌ハ組織中ニ無數ニ存在シ盛ニ運動ス。病勢進ミタルモノハ細胞全ク破壞シ靱皮纖維ハ亂麻狀ヲ呈ス。

病原菌 ト藏氏ハ本病發生地ヨリ得タル被害標本ヨリ純粹培養ヲ

行ヒ三種ノ細菌ヲ分離シ之ヲ接種試驗ノ結果病原菌ヲ認メ之ヲ近似ノ細菌ト比較ノ結果新種ト認メ Bacillus Edgeworthiae ト命名セリ。其ノ培養上及ビ生理上ノ特性次ノ如シ。

三極立枯病原菌ハ中庸大ノ桿狀細菌ニシテ其ノ大サハ榮養ノ如何ニヨリ多少異ナレドモ普通寒天斜面ニ培養ノモノハ大サ 1.4—2.0×1.2—1.4μ アリ。四本乃至七本ノ周生鞭毛ヲ有シ活潑ナル運動ヲナス。種々ノ染色劑ニテ容易ニ着色スルモ「グラム」氏法ニヨリ脫色ス。種々ノ培養基及ビ種種ノ狀態ニ於テ胞子ヲ形成セズ。又種々ノ液體培養ニヨリテ液ハ容易ニ溷濁シ被膜ヲ形成ス。寒天斜面ニ培養スレバ菌層ハ表面平滑ニシテ淡灰色ヲ帶ビ日ヲ經ルニ從ヒ菌層ハ麥稈色トナリ培基ハ淡綠色トナル。三極莖煎汁ノ寒天ニ培養スレバ培養基ハ日ヲ經レバ淡茶褐色トナル。葡萄糖、甘蔗糖及ビ果糖ヲ含有スル培養基ニ培養スレバ蕃殖良好ナルモ之ヲ醱酵スルコトナシ。牛乳ヲ徐々ニ凝固シ膠質ヲ液化シ又蒟蒻ヲ溶解ス。「インドール」ヲ生成シ種々ノ培養基上ニアリテ淡綠色素ヲ分泌ス。硝酸鹽類ヲ還元シ酸化酵素ヲ分泌シ「アンモニア」ヲ生成ス。又酸素ヲ排除セル氣中ニテモ良好ノ蕃殖ヲナス。故ニ細菌ハ通性好氣性細菌ナリトス。最適溫度ハ攝氏三十二度ニシテ六十度ノ溫湯中ニ一分間以上浸漬スレバ全ク死滅ス。然レドモ低溫度ニ對スル抵抗力强クシテ零下十五度ニ三十分間浸漬スルモ死滅スルコトナシ。

防除法 (1) 苗床ハナルベク排水良好ナル地ヲ選ビ若シ發病ノ虞アラバ反當百貫匁位ノ割合ニ石灰ヲ施シ消毒シテ後播種スベシ。

(2) 苗床肥料ニハ木灰及ビ過燐酸ヲ十分ニ施スベシ。

(3) 苗ヲ移植スル場合ニハ一株ニ對シ石灰二合位ノ割合ニ混ジ消

毒シタル後移植スベシ。

(4) 發病ノ虞アル苗ハ水一斗ニ對シ生石灰一貫匁ノ割合ニ溶解シタル液ニ十分間浸漬消毒シタル後栽植スベシ。

(5) 病苗及ビ病株ハ速ニ拔取リ燒却シ跡地ニハ水一斗生石灰一貫匁液ヲ撒布シテ消毒スベシ。

---

(1) 卜藏梅之丞氏……三極ノ立枯性細菌病（大正五年十月及ビ十一月「病蟲害雜誌」第三卷 10—11 號）

百合ノ立枯病 一名萎縮病

病原菌 **Bacillus Lili** *Uyeda,*

本病ニ就キテハ正篇（888 頁）ニ略記セシモ最近ニ至リ卜藏梅之丞氏(1)ノ詳細ナル研究ノ報告發表セラレシガ故ニ重ネテ之ヲ記述セントス。

本病ハ古クヨリ存在セシモ明治二十五六年頃輸出百合栽培ノ隆盛トナリシ頃ヨリ大ニ蔓延シ始メタルモノヽ如ク其ノ後益々蔓延シテ從來百合ノ主產地タリシ埼玉、東京、神奈川諸縣ニ於テ尠カラザル損害ヲ被ルニ至レリ。

病徵 本病ハ病原菌ノ侵入部位及ビ百合ノ品種ノ異ナルニヨリ病徵ヲ異ニス。

(1) 土壤傳染ニヨリ先ヅ鱗莖ニ發病セルモノ 病原菌ノ生存スル土壤ニ百合ヲ栽培スレバ病原菌ハ先ヅ幼根及ビ鱗莖ヲ侵スヲ以テ莖葉ハ萎縮シテ伸長セズ。而テ莖ノ表面ニハ淡褐色ノ條斑ヲ生ジ後ニハ全體淡黃色トナリ遂ニ褐色ニ變ジテ落葉枯死シ立枯病ヲ發生ス。

其ノ病勢輕微ナルモノニアリテハ上部ノ葉ハ健全ナルヲ常トス。然レドモ病株ハ根部ノ腐敗セル爲メ容易ニ拔キ取ル事ヲ得ベシ。病株ノ鱗莖ヲ檢スレバ根ノ先端ハ淡褐色ヲ呈シ後ニ至リ全ク腐敗シ鱗片ニモ亦淡褐色ノ斑紋ヲ生ジ日ヲ經過スルニ從ヒ淡暗褐色トナリテ腐敗ス。被害劇シキモノヽ外部ノ鱗片ハ悉ク腐敗シテ纖維ノミトナリ容易ニ別離ス。又莖ノ變色部ハ柔軟トナリ表皮ハ容易ニ剝離ス。

(2) 空氣傳染ニヨリ葉ニ發病セルモノ　空氣傳染ニヨリ葉ニ發病シタルトキハ病斑部ハ淡黃綠色ヲ呈シ日ヲ經ルニ從ヒ不規則ナル暗褐色ノ斑紋トナリ病斑ノ周緣ハ淡黑色ヲ呈ス。病斑ハ漸次擴大スルヲ以テ隣接ノモノト互ニ融合スルニ依リ遂ニ枯死落葉ス。

(3) 空氣傳染及ビ人工媒介ニヨリ摘心部ヨリ發病セルモノ　空氣傳染ニヨリ摘心部ヨリ病原菌ノ侵入シタルトキ又ハ病莖ヲ摘心シタル指又ハ刃物ヲ消毒セズシテ其ノ儘他ノモノヲ摘心スレバ傳染シ病勢激甚ニシテ莖葉ノ上部ヨリ漸次暗褐色ヲ呈シテ落葉枯死ス。然レドモ下莖ニハ異狀ヲ認メザルコトアリ。

本病害ニ對スル百合ノ品種ノ抵抗力ハ同ジカラズ。白黃種ト稱シ花美麗ニシテ最モ珍重セラルヽモノハ被害最モ激甚ナリ。之ニ反シテ鹿ノ子百合ノ如ク不良ノ品種ハ被害比較的輕微ナリトス。

本病發生ノ誘因ハ氣候肥料ノ配合及ビ連作等ニシテ降雨續キ空氣濕潤ナルトキハ發病速カナリ。又窒素肥料ヲ多量ニ施ストキハ生育良好ニシテ鱗莖ノ大サヲ促進ス。之ニ反シテ燐酸質肥料ヲ施ストキハ剛健ニ生育シ從テ鱗莖ノ成長モ遲レ膨大セザルヲ以テ當業者ハ主トシテ窒素質肥料ヲ多施スル傾向アリ。之ガ爲メ百合ハ益々軟弱ノ生育ヲナシ病害ニ對スル抵抗力減少シ從テ發病シ易シ。次ニ連作ハ

本病發生上最モ大ナル關係ヲ有スルモノニシテ一旦發生スレバ病原菌ハ地中ニ生存スルヲ以テ連作スルトキハ必ズ發病シ被害激甚ナリトス。

病原菌　本病原ハ邦産ノ一新植物病原菌ニシテ上田博士ハ之ニ Bacillus Lilii *Uyeda* ト命名セリ。次ニト藏梅之丞氏[1]ニヨリテ本細菌ノ記載摘要ヲ揭ゲン。

本菌ハ小ナル桿狀菌ニシテ大サ 0.8—1.0×0.6—0.7μ アリ周生鞭毛ヲ有シ活潑ニ廻轉的ノ固有運動ヲナス。種々ノ液體培養ニアリテハ容易ニ液ヲ溷濁シ又被膜ヲ形成ス。種々ノ狀態ニ於テ胞子及ビ包囊ヲ生ゼズ。「グラム」氏法ニヨリテ染色ス。

含糖鹽類ヲ醱酵スルコト少シト雖モ其ノ含有量ヲ增加スルニ從ヒ培養基ヲ茶褐色ニ着色ス。又牛乳ヲ凝固シ膠質ヲ液化ス。然レドモ蒟蒻ヲ溶解セズ(硬キモノ)又「インドール」ヲ生成シ「ブイヨン」ハ「アルカリ」性反應ヲ呈ス。硝酸鹽類ヲ亞硝酸ニ還元シ硫化水素ヲ發生シ「オキシターゼ」及ビ「シターゼ」ヲ分泌シ又「アンモニア」ヲ生成ス。空氣ヲ排除シタル氣中ニ於テモ亦蕃殖ス。故ニ本細菌ハ通性好氣性菌ナリトス。本細菌ノ最適溫度ハ攝氏三十二度乃至三十四度最高溫度ハ五十度ニシテ三分間ニシテ死滅スルモ低溫度ニ對シテハ抵抗力强ク零下二十度ニ十分浸漬スルモ死滅セズ。日光ニ對スル抵抗力ハ比較的强クシテ三時間光線ニ直接暴露スルモ繁殖上ニハ殆ド影響ヲ認メズ。又殺菌劑ニ對シテモ抵抗力强ク「フオルマリン」液ノ 1.5% 液ニ二十分間、生石灰 20—30% 液ニ十分間、又石灰「ボルドー」合劑ニハ二斗式ニ一時間以上浸漬スレバ死滅シ石灰硫黃合劑ノ「ボーメー」氏比重二度液ニ五時間以上「フオルマリン」

瓦斯ニテハ千立方尺ニ對シ「フオルマリン」液 (36%) 500 C. C. ニテ四時間以上燻蒸スレバ死滅ス。

防除法 (1) 連作スレバ本病ノ發生益々激甚ナルガ故ニ之ヲ避クベシ。若シ止ムヲ得ズ連作セント欲セバ土壤一坪ニ對シ「フオルマリン」液半封度以上ノ割合ヲ以テ土壤ヲ殺菌シタル後栽植スベシ。

(2) 鱗莖ハ無病ノモノヲ選ビ栽植スベク又病鱗莖ハ其ノ外片ヲ除去シ之ヲ生石灰ノ 20% 乃至 30% 液(水一斗生石灰一貫匁乃至 1 貫五百匁ノ割合) 或ハ二斗式石灰「ボルドー」合劑ニ十分間浸漬消毒シタルモノヲ栽植スベシ。

(3) 肥料ニハ燐酸及ビ加里ヲ加用シ決シテ窒素質肥料ノミヲ過用スベカラズ。

(4) 芽ノ五寸位ニ伸長セシ頃ヨリ二週間位ヲ隔テテ三回二斗五升式石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ, 又摘心部ヨリ病菌侵入シテ發病スルコト多ケレバ摘心終ラバ直ニ一回同式合劑ノ撒布ヲナスベシ。

(5) 摘心セント欲セバ必ズ無病ノモノヲ摘心シ後被害株ニ及ブベシ。

(6) 鱗莖ヲ貯藏スルニハ生石灰ノ 20—30% 液及ビ二斗式石灰「ボルドー」合劑ニ十分間以上浸漬風乾シタル後貯藏スベシ。

---

(1) 卜藏梅之丞氏……百合立枯病ノ研究 (大正八年三月「日本植物病理學會報」第一卷第 2 號)

藤ノ癭瘤病

病原菌　Bacillus Milletiae *Kawakami* et *Yoshida*

英　名　Bacterial gall on Milletia plant.

病徴　本病ハ庭園社寺等ニ栽植シ或ハ山野ニ自生スル藤ニ發生スルモノニシテ川上孝一郎、吉田末彦兩氏[1]ハ大正六年以來本病ニ就キ研究シ其ノ成蹟ヲ發表セリ。今其ノ大要ヲ摘記センニ被害部ハ藤ノ莖及ビ枝ニシテ普通六月乃至八月頃肉質ノ瘤狀突起ヲ生ジ次第ニ增大シテ直徑 5—10「ミ、メ」ニ達ス。形ハ不正ナル球形又ハ半球形等ヲ呈シ多數集合スル際ハ長徑 10「セ、メ」以上ニ達ス。發生後時日ヲ經タルモノハ硬化シ終ニ裂目ヲ生ジ腐朽スルニ至ル。被害部ヲ薄片トシテ檢スルニ病組織ノ細胞ハ膨大セズシテ小ナル長方形ヲナス。本病ハ古キ枝莖ニノミ發生シ新シキ枝ニハ決シテ發病セズ。

病原菌　病組織ノ一片ヲ採リテ扁平培養ヲ行ヘバ純粹ナル黃色細菌ノ聚落ヲ得ベシ。是レ卽チ病原菌ニシテ短桿狀兩端ハ圓ク大サ 0.7—2.5×0.4—0.6μ 普通 2.1×0.6μ ノモノ最モ多ク運動性ヲ有シ七八本ノ周生鞭毛ヲ有ス。葡萄糖寒天培養基上ニテ包囊ヲ生ジ酸性「ペプトン」水中ニテ變形態ヲ生ズ。普通ノ「アニリン」色素ニテ染色セラルレドモ「グラム」氏法ニテハ脫色シ。寒天培養基ニテハ初メ黃色光澤アル線狀ノ菌層ヲ生ジ後金屬光澤ヲ有スル膜ヲ生成ス。膠培養基ヲ漏斗狀ニ液化シ「リトマス」乳精ヲ初メ赤變シ後靑色ニ變ズ。本菌ノ溫度ニ對スル死滅點ハ五十三度ニシテ「ヂアスターゼ」「インバーターゼ」ヲ生產セズ。

伊太利ニ於テ L. Pavarino 氏[2]ノ藤ノ潰瘍病ニ就キテノ報告アルモ本細菌ハ其ノ形態及ビ生理的性質ヲ異ニシ又植物ニ癭瘤ヲ生セシムル Bacterium tumefaciens, Bacillus Oleae, Bacterium Savastanoi 等トハ全ク異ナリ又已知ノ植物病原菌ト比較スルニ一モ一致スルモノナキヲ以テ川上吉田兩氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ Bacillus Milletiae ノ學名ヲ命ゼリ。之ヲ柿、梨、苹果、其ノ他三種ノ薔科植物ニ接種スルニ癭瘤ヲ生ズルコトナクふぢ、しらふぢ等ニ接種スレバ十日以上ヲ經テ發病ス。

防除法 (1) 癭瘤ノ生成セラルヽ初期ニ於テ鋭利ナル小刀ヲ以テ木質部ヨリ削取リ其ノ跡ニ「コールタール」或ハ「クレオソート」其ノ他ノ殺菌劑ヲ塗ルベシ。

---

(1) Kawakami, K. and Yoshida S.....Bacterial gall on Milletia plant (「植物學雜誌」34 卷 403 號)

(2) Pavarino, L. ... Riv d. Pat. Veg. 5 : 65, 1911.

泊芙蘭ノ腐敗病

病原菌 **Bacillus Croci** *Mizusawa*

本病ハ明治四十二三年頃ヨリ東京神奈川二地方ノ泊芙蘭栽培地ニ發生シ漸次蔓延シテ其ノ被害尠カラズ。水澤芳次郎氏[1]ハ本病原ヲ研究シテ一種ノ細菌ニ原因スルコトヲ認メタリ。次ニ同氏ニヨリテ大略ヲ摘載セン。

病徵 本病ノ發生ハ葉鞘又ハ塊莖殊ニ根ニ於テ始マル。而シテ此兩者ノ場合ハ地上部ノ葉ニ及ボス影響ヲ異ニス。先ヅ塊莖ガ最初ニ

侵サレタル場合ニ地上部ニ及ボス病徴ハ初メ葉ハ生氣衰ヘテ鮮色ナキ綠色ヲ呈ス。此時期ハ十一月下旬ヨリ十二月ナリ。次デ葉群ハ萎凋ノ徴候ヲ現ハシテ健全葉ノ伸長シテ遂ニ地上ニ垂下スルニ比シテ毫モ伸長セズ。依然トシテ直立ス。十二月ノ中旬ヨリ次第ニ葉尖ヨリ綠色ヲ減ジテ黄色ヲ加ヘ一二月ノ候ニ至レバ全葉黄變シテ次第ニ捲縮スルニ至ル。

地上部ノ最初ノ病徴ヲ認メ得ル頃株ヲ堀出シテ檢スルニ種球ノ根ハ全ク褐色ニ變ジテ腐敗シ漸次塊莖ヲ侵シツヽアルヲ認ムベシ。塊莖ニ於ケル侵害部ハ褐變シテ凹陷シ葉ノ黄變セル頃ニ至レバ腐敗ハ著シク進行スベシ。

次ニ他ノ病徴ハ直接葉鞘ノ或部（多クハ葉鞘ノ附着部）ニ病點ヲ生ジ漸次内部ニ進入シテ葉花柱等ヲ腐敗セシムル場合ニシテ此際ニハ地上部ノ病徴速ニ現ハレ十一月頃點々葉ノ黄變セルモノヲ認ム。但此場合ニハ葉ハ前者ノ場合ノ如ク葉尖ヨリ漸次黄變スルコトナク殆ド全葉一樣ニ黄變シ葉ヲ引拔ケバ容易ニ切斷シテ其ノ切端褐色ニ濕腐シ居ルヲ認ムベシ。根莖ハ最初多クハ健全ナルモ遂ニハ腐敗スルコトアリ。或ハ塊莖ノ節部ヨリ數個ノ細小ナル新葉鞘ヲ抽出シテ生育ヲ持續シ翌春多數ノ小塊莖ヲ生産スルモノモアリ。葉鞘侵害ノ時期早ケレバ遂ニ開花ヲ見ザルヲ普通トス。

病原菌　水澤氏ハ被害塊莖ノ組織中ニ無數ノ桿狀菌ヲ認メ之ヲ純粹培養シ接種試驗ヲ行ヒ一種ノ細菌ノ寄生ニ原因スルコトヲ確メ之ヲ Bacillus Crociト命名セリ。其ノ標徴次ノ如シ。

(1) 短桿狀ノ細菌ニシテ大サ 3.2—1.2×1.1—0.6μ アリ周生鞭毛ヲ有シ蛇行狀又ハ捻轉的ノ固有運動ヲナス。

(2) 種々ノ鹽基性「アニリン」色素ヲ以テ容易ニ染色シ殊ニ「チール」氏液「ゲンチアナ」紫ニテ速ニ染色ス。

(3)「グラム」氏法ニテ脫色ス。

(4) 胞子及ビ包囊ヲ形成セズ。

(5) 寒天斜面培養ハ菌層乳白色ニシテ初ハ濕潤ナル光澤ヲ有スルモ漸次皺襞ヲ生ジ稍乾燥狀ノ鈍光澤ヲ有スルニ至ル。

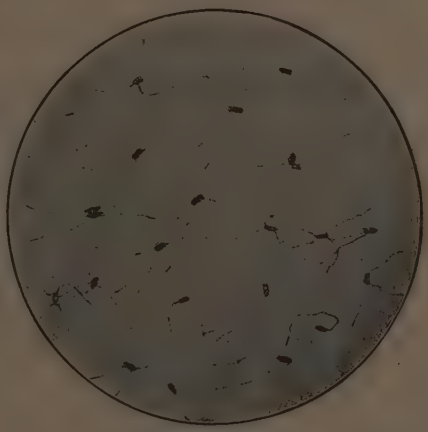
(6) 攝氏二十五度乃至二十八度ニテ最モヨク發育シ五十五度ニテ十分間ニ死滅ス。

(7)「メチル」青ヲ還元シ又硝酸ヲ亞硝酸ニ變ズ。

(8)「インドール」ノ反應ナシ。

(9)「アンモニア」ヲ生成シ硫化水素ヲ發生セズ。

(10) 牛乳ヲ凝固シ膠質ヲ液化ス。然レドモ蒟蒻ヲ溶解セズ。



第 9 圖　泊芙蘭ノ腐敗病原細菌（水澤氏原圖）
鞭毛ヲ染色シタルモノ（原大）

(11) 通性嫌氣性細菌ナリ。

(12)「ブイヨン」培養液ハ「アルカリ」性ノ反應ヲ呈ス。

(13) 種々ノ糖類（甘蔗糖ヲ除ク）及ビ「グリセリン」化「ブイヨン」ニ於テ初メ液ハ酸性ノ反應ヲ呈スルモ遂ニ「アルカリ」性ニ變ズ。又是等ノ物質ヲ以テ瓦斯ヲ發生セシムルコトナシ。

(14) 色素ヲ生成スルコトナク又種々ノ培養基上ニ於テ特臭ヲ發生

セズ。

(15) 種々ノ糖類（甘蔗糖ヲ除ク）ヲ加ヘタル培養基上ニ於テ繁殖佳良ニシテ殊ニ果糖、葡萄糖、麥芽糖ヲ添加シタルモノニ於テ旺盛ナル發育ヲナス。又一般ニ酸性培養基ニ於テ發育良好ニシテ「アルカリ」性培養基上ノ繁殖ハ極メテ不良ナリ。

(16) 本細菌ハ水仙及ビ「ヒヤシンス」ニハ多少感染シむらさきさふらん、葱、葱頭ノ地下莖ハ傷痍接種ニヨリテ容易ニ感染シ腐敗ス。

防除法 (1) 水澤氏ノ試驗ニヨレバ本細菌ハ「アルカリ」性ノ殺菌劑ニ對シテ抵抗力薄弱ナリ。故ニ生石灰又ハ消石灰ヲ以テ土壤ヲ消毒シ種球ハ植付前四乃至五%ノ生石灰乳又ハ消石灰乳ニ十分間浸漬スベシ。

(2) 種球浸漬法ハ內部ニ侵入セル細菌ヲ死滅セシムルコト能ハザルガ故ニ種球ハ健全ナルモノヲ選別シ少シニテモ腐敗部ノ存在スルモノハ混入セザル樣注意スベシ。

---

(1) 水澤芳次郎氏 …. 消芙蓉ノ腐敗病ニ關スル研究（大正十年四月神奈川縣農事試驗場成績第 51 號）

茶ノ赤燒病

病原菌 **Bacillus Theae** *Hori* et *Bokura*

本病ハ近年靜岡京都三重奈良等ノ諸所ニ發生シ其ノ損害尠カラズ。堀博士ハ之ヲ研究シテ其ノ病原ヲ發見セリ。次ニ其ノ大略ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ茶樹ノ古葉及ビ古梢並ニ新芽ノ嫩莖及嫩梢ニ發生ス

ルモノニシテ一番茶二番茶三番茶ヲ侵害シ又三番茶後秋ニ至テ發生シ九　下旬ニ至ルコトアリ。古葉ニ發病シタル時ハ表面ニ徑 2—3「ミ、メ」ノ圓形淡褐色ノ病斑ヲ散生ス。各病斑ハ漸次擴大シテ隣接ノモノト互ニ融合シテ流動形ノ大病斑トナル。病斑ノ外緣ハ多少波狀ヲナシ輪劃判明ナリ。其ノ外部ハ少シク暗黑色ヲ帶ビ病斑中ニハ數條ノ波狀ノ輪紋アリ。晴天續ケバ病斑ハ赤褐色ニ變ジ降雨ニ逢ヘバ暗赤褐色トナル。

病斑ノ裏面ハ淡褐色ヲ帶ビ周圍ハ暗黑色ヲ呈ス。病葉ハ速ニ凋落スルヲ以テ梢上ニ一ノ古葉モナク病株ハ一時赤裸々トナルニ至ル。

病斑ハ葉ノ中肋上ニ生ズル事多ク左右ニ不規則ニ擴大スルノミナラズ中肋ニ沿フテ下方ニ延長シ葉柄及ビ梢ニ達スルヲ以テ遂ニ落葉ヲ來スニ至ル。被害ノ古梢ノ下部組織ノ十分硬化シタル處ハ唯病葉ノ附着點附近ノミ暗黑色ニ變ジ上部ノ組織ノ軟弱ナル部分ハ全體暗黑色ニ枯死ス。故ニ被害甚シキ茶園ニテハ古葉ハ盡ク凋落シテ裸ニナリタル茶株ニ暗黑色ニ變ジタル病梢ガ突キ立ツニ至ル。宇治地方ニテハ之ヲ方言黑穗（クロンボ）ト稱ス。

第 10 圖　赤燒病ニ罹リタル茶ノ葉（堀博士原圖）

古葉ニ發病後新芽發育スレバ雨天ノ後ニハ忽チ之ニ傳染シテ或芽ハ僅カニ破綻シタルバカリニテ其ノ儘赤褐色ニ變ジテ枯死シ其ノ稍發育伸長シタルモノモ亦同ジク赤褐色ニ變ジテ枯死シ遂ニハ兩者共ニ暗黑色ニ變ズ。

本病ハ直射光線ヲ受ケル開濶ナル茶園ニ限リ發病シ樹陰屋後等ノ陰所トナル部分ノ茶樹ニハ發病セズ。故ニ一

株ノ茶樹ニアリテハ主トシテ其ノ頂頭部ニ發病シ下部ニハ被害少シ。

本病ノ誘因中肥料ノ關係ハ茶園ノ地味膏腴ニシテ茶樹ノ生育良好ニシテ有機質肥料ヲ多量ニ施シタルモノニ發病殊ニ多シ。

病原菌　堀博士ハ數回接種試驗ノ結果細菌ノ寄生ニ原因スル事ヲ確メ之ヲ新種ト認メ Bacillus Theae *Hori* et *Bokura* ト命名セリ。其ノ標徴次ノ如シ。

稍々大形ノ桿狀細菌ニシテ大サハ培壤ノ種類及ビ培養日數ノ長短ニヨリテ不同ナリ。普通ハ大サ 1.4—1.8×0.8—1.0μ アリ。體ノ兩端ハ鈍圓ニシテ二個乃至三個連續スルコトアリ。培養三四日ニシテ速ニ胞子ヲ形成ス。體ノ周圍ニハ六本乃至八本ノ鞭毛アリテ活潑ニ運動ス。

「グラム」氏ノ染色法ニテ脫色ス。種々ノ液體培壤ニ培養スレバ液ハ溷濁シテ不透明トナリ液面ニ被膜ヲ形成ス。普通ノ寒天培壤ニ培養スレバ聚落ハ淡灰白色ヲ帶ビ濕色アリ。日ヲ經レバ培壤ハ暗褐色ヲ呈ス。馬鈴薯ニ培養スレバ聚落ハ初メ淡灰白色ナレドモ淡稿稈色ニ變ズ。葡萄糖、甘蔗糖又ハ「グリセリン」ヲ加ヘタル培壤ニテハ或程度マデ此等ノ糖類ノ量ヲ增加スルニ從ヒ蕃殖良好トナル。膠培壤ヲ徐々ニ液化シ牛乳ヲ凝固セズ。又糖類（葡萄糖、甘蔗糖）ヲ醱酵セズ。一週間培養ノ「ブイヨン」ハ弱「インドール」ノ反應ヲ呈ス。酸素ヲ排除シタル氣中ニテハ蕃殖不良ナリ。

防除法　（1）春芽ノ將ニ開カントスルトキ三斗式石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

（2）一番茶摘取後直ニ同式合劑ノ第二回撒布ヲナスベシ。

(3) 九月乃至十月ニ同式合劑ノ第三回撒布ヲナスベシ。

(4) 發病園ノ茶樹ハ動搖シテ病葉ヲ振ヒ落シ掻キ集メテ燒却スベシ。

(5) 被害ノ新梢ハ剪截シテ燒却スベシ。

(6) 肥料ニハ過燐酸石灰ノ如キ燐酸肥料及ビ草木灰ノ如キ加里肥料ヲ十分ニ補給スベシ。

---

(1) 堀正太郎氏……細菌ノ寄生ニ基ク茶樹ノ大病害（大正三年十二月・四年一月「病蟲害雜誌」第一卷 3 號及第二卷 1 號

「カラ」ノ細菌病

病原菌　Bacillus Aroideae *Town.*

英　名　Calla soft rot.

病徵及ヒ病原菌　本病ハ「カラ」ノ地際部ヲ侵害シテ之ヲ腐敗セシメ遂ニ葉及ビ球根ニ及ボスニ至ル。之ヲ横斷シテ檢スレバ被害部ハ褐色ニ變ジテ軟化シ且ツ多量ノ水分ヲ含ム。葉ノ基部ハ灰白色ヲ呈スレドモ漸次成熟スレバ褐色ヲ帶ブ。又時ニ葉面ニ斑點ヲ生シテ後ニ全葉綠色ヲ失ヒテ落葉シ球根モ腐敗シテ全部黑色ノ斑紋ヲ現出スルニ至ル。

Townsend 氏(2) ハ 1904 年本病原ヲ研究シテ前記ノ細菌ノ寄生ニ原因スルコトヲ發表セリ。該細菌ハ被害部ノ純粹培養中ニ殆ド必ズ存在シ之ヲ健全ナル「カラ」ニ接種スレバ數日ノ後本病ノ病徵ヲ呈ス。然ドモ Harding 及ビ Morse 兩氏ハ本細菌ヲ Bacillus Carotovorus ト同種トセリ。

(1) 南部信方氏 .... 花卉及盆栽ノ病害調査（「病蟲害雜誌」二卷 5 號）

(2) Townsend, C. O.. ...A soft rot of the Calla lily (U. S. Dept. Agric., Bur. Pl. Ind. Bull. 30, 1904.)

(3) Harding, H. A. and Morse, W. Y.... : N. Y. (Geneva) T. B. 11 : 1909.

蔓薹ノ斑點病

病原菌 Bacillus Oleraceae *Harrison*

病徵 本病ハ蔓薹ノ數葉開展シタル頃卽チ發芽後約三十日頃ヨリ下葉ニ暗褐色ノ微小ナル斑點ヲ滿面ニ散生ス。病葉ハ其ノ斑點ノ周圍ヨリ褪色シテ黃色ヲ呈シ遂ニ枯凋ス。此病狀ハ次第ニ上葉ニ及ボシ新葉ニアリテハ斑點僅カニ數個ヲ算スルニ過ギサルモ數日後ニハ滿面ニ散在スルニ至ル。本病ハ又花梗殊ニ小梗及ビ果莢ニモ發生スルヲ以テ蔓薹ハ一般ニ矮小トナルノミナラズ果莢ノ發育モ亦甚ダ貧弱ニシテ其ノ收量ニ及ボス影響尠カラズ。本病ト蔓薹ノ品種トノ關係ハ概シテ早生種ニ多ク晩生種ニ少キガ如シ。

病原菌 本病原ニ就キテハ農商務省農事試驗場(1)ニ於テ數年來調査ノ結果大正三年ニ至リ Bacillus Oleraceae ノ寄生ニ原因スルコトヲ認ムルニ至レリ。本細菌ハ 1901 年 Harrison 氏(2)ガ「カナダ」ニ於テ花椰菜、甘藍、蕪菁ノ軟腐病 (Soft rot) ニ發見セシモノニシテ被害組織中ニハ必ズ本細菌存在シ之ヲ分離シ純粹培養ニヨリテ接種試驗ヲ行ヒシニ同樣ノ病徵ヲ呈セリ。濾過シテ得タル細菌ノ化學的物質ハ又同樣ノ病徵ヲ呈シ得タリ。被害部ヲ截斷シテ鏡檢スレバ細胞間隙ニ細菌存在スルモノニシテ細菌ハ培養基ニヨリテ異ナレドモ桿狀ヲナシ大サ 1—4×0.5—1. μ アリ可動性ニシテ七個乃至十三

個ノ周生鞭毛ヲ有ス。普通ノ培養基上ニヨク發育シ「ゲラチン」ヲ液化ス。然ルニ Harding 及ビ Morse 兩氏[3]ノ試驗ニヨレバ本細菌ハ Bacillus Carotovorus, Bacillus omnivorus, Bacillus Aroideae, Pseudomonas destructans ト同種ニシテ Bacillus Carotovorus *Jones* ガ最古ノ名稱ナリト云フ。

防除法 (1) 四斗式石灰「ボルドー」合劑及ビ生石灰粉ノ撒布ハ有効ナリ。但前者ハ多少葉ヲ害スルノ虞アリ。

(2) 被害葉ノ剪除モ亦有効ナリ。

---

(1) 油菜斑點病ニ關スル調査（大正六年十二月「病蟲害雜誌」第四卷 12 號、農商務省農事試驗場「大正四年度業務功程」）

(2) Harrison, F. C.....A bacterial disease of cauliflowers and allied plants (Centralb. f. Bakt. u. Par. 2 Abt. XIII, 1904, S. 46)

(3) Harding, H. A. and Morse, W. Y.....The bacterial soft rots of certain vegetables I. (N. Y Geneva, T. B. 11 : Nov., 1909)

胡麻ノ黑枯性細菌病

病原菌 (1) Bacillus Sesami *Malk.*

(2) Pseudomonas Sesami *Malk.*

病徵 本病ハ近頃三重縣ニ發生セリ。次ニ川北貞治郎氏[1]ニヨリテ其ノ病徵ヲ記サンニ最初一二葉萎凋シ次第ニ全葉ニ及ホシ葉ハ黑褐色ニ變ジテ枯死シ乾燥ス。此期ニ至レバ莖モ亦暗色ヲ呈シ腐爛スルヲ見ル。最初一二葉萎凋シ初メタルトキ葉ヲ取リテ檢スレバ葉ニ淡褐色ノ不規則ナル斑點ヲ生ジ葉柄ノ基部ヨリ莖ノ縱溝ニカケテ暗色ニ變ズルヲ見ル。斯クテ病勢ノ進ムニ從ヒ暗色ノ部ハ次第ニ擴大

シ濃度ヲ增シ遂ニ全葉ヲ腐爛シ枯死セシムルモノナリ。本病ハ氣候ガ適當ナル時ニ激烈ナル傳染性ヲ有スルモノヽ如ク僅々一週間內ニ全圃ノ胡麻ヲ殆ド全滅ニ歸セシメタリト云フ。

病原菌　堀博士[1]ノ說ニヨレバ新鮮ナル腐敗部ヨリ黃白二種ノ細菌ヲ分離シ得タリ。此二種又ハ一種ハ病原菌ナラン。本細菌ハ 1904 年 Malkoff 氏[2]ガ「ブルガリヤ」國ノ南部ニ於テ胡麻ニ發見セル細菌ニ酷似シ恐クハ同種ナラン。其ノ白色ナルモノハ Bacillus Sesami, 黃色ナルモノハ Pseudomonas Sasami ト稱セラル。

Malkoff 氏ニヨレバ Bacillus Sesami ハ桿狀ヲナシ大サ 1.2×0.9μ アリ微ナル運動ヲナシ其ノ鞭毛ハ「ペプレル」法 (Peplers methode) ニヨリ容易ニ染色ス。Pseudomonas Sesami ハ同ジク桿狀ヲナシ大サ 2×0.9μ アリ蛇樣ノ運動ヲナス。同法ニヨリテ鞭毛ハ容易ニ染色セズ。兩種ノ細菌ヲ胡麻ニ接種スレバ發病ス。豫防試驗ノ成績ニヨレバ 0.1% ノ「フオルマリン」液ヲ以テ四時間土地ヲ消毒スレバ發病ヲ免レ得ベシ。

---

(1) 胡麻ノ病害ニ就キテノ質問及ビ答（大正六年十月「大日本農會報」436 號）

(2) Malkoff, K. O.....Centralbl. f. Bakt. 2 Abt. 11, 1904, S. 333 und 16; 1906, S. 664.

蕃椒ノ細菌病

病原菌　Bacillus sp.

本病ハ朝鮮ニ於テ年々發生シ其損害尠カラズ。次ニ瀧元清透氏[1]ニヨリテ大要ヲ記述セン。

病徴　本病ハ蕃椒ノ葉、葉柄、莖、蕚、果實及ビ果梗等ニ發生シ葉ニ於テハ針頭大ノ細小ナル病斑ヲ生ジ後增大シテ徑 1.2 分大ノ不正圓形トナリ淡褐色ニシテ薄ク透明ナル龜甲様ヲ呈シ其ノ周圍ハ少シク隆起シタル帶狀ヲナス。或ハ黃白色ノ痂皮狀ヲ呈シテ隆起スルコトアリ。葉柄ニハ圓形又ハ楕圓形ノ灰白色ノ病斑ヲ生ジ其周邊ハ濃褐色ノ帶狀ヲナス。莖又ハ莖長ニ沿フテ紡錘形ノ判然タル紫黑色ノ病斑ヲ生ジ次第ニ擴大シテ內部ハ灰色トナリ外緣ハ紫黑色ノ帶狀ヲナシテ輪界ヲナス。被害甚ダシキトキハ莖ノ一側ヲ侵害シ被害部以上ハ萎凋枯死スルニ至ル。又果實ニアリテハ果面ニ點々黃白色又ハ黃褐色ノ不規則ナル病斑ヲ生ジ其ノ周圍ハ水浸狀透明ニシテ漸次果皮ノ內部ニ沿フテ蔓延シ暗色水浸狀ノ龜甲狀ヲナシ或ハ屢々不規則ナル線狀ノ暗綠色ヲ呈スル病斑ヲ生ズ。

病原菌　被害部ヲ鏡檢スレバ常ニ細菌ノ生存ヲ見ル。瀧元氏ハ該細菌ノ純粹培養ヲ行ヘリ。本細菌ハ兩端鈍圓ナル短楕圓又ハ長楕圓形ニシテ單個又ハ二個連結シ液體培養ニテハ屢々短キ鎖狀ヲナス。石炭酸「フクシン」ニテ染色シタルモノヽ大サハ 1.0—1.6×0.5—0.7μ トス。本菌ノ若キ寒天培養ヲ以テ懸滴裝置ニテ檢スルトキハ活潑ナル旋回運動ヲナシ「リヨフレル」氏ノ染色法ニテ着色シ鞭毛ハ菌體ノ周圍ニ生ジ其數三個乃至七個長サ 10μ 內外アリ。胞子及胞囊ヲ形成セズ。石炭酸「フクシン」「ゲンチアン」紫、「メチレン」青等ノ「アニリン」染色劑ニテヨク着色シ「グラム」氏ニ從ヘバ脫色ス。本細菌ノ培養ヲ以テ葉莖及ビ果實ニ接種スルトキハ感染シテ病斑ヲ作リ果實ハ軟化ス。其ノ培養的性質ハ略ス。

蕃椒ノ細菌病ニ關シテハ「スミス」氏茄子ノ青枯病菌 Bacillus

solanacearum ガ蕃椒ヲ侵シテ萎凋セシムルコトヲ報告シ「ババリノー」及ビ「トルロニー」二氏ハ一種ノ細菌病ヲ研究シテ Bacillus Capsici ヲ以テ病原菌トナシ後 1918 年兩氏ハ更ニ從來記載セラレザル一種ノ萎凋性ノ細菌病ヲ報告セリ。朝鮮ニ發生セル本病ハ「スミス」氏ノ細菌病及ビ兩氏ノ萎凋性細菌病ト病狀及ビ病原菌ヲ異ニスルモ B. Capsici トノ異同ハ判然セズ。從テ本病原菌ノ學名ハ未ダ不明ニ屬ス。

防除法 (1) 本病ハ種子ニヨリテ傳播スルモノナルガ故ニ採種ニハ常ニ無害ノモノノミヲ選ビ尙消毒ヲ行フコト必要ナリ。

(2) 種子消毒ニハ溫湯浸又ハ昇汞水ヲ用フベシ。溫湯浸ニハ攝氏六十度十分間ヲ可トシ昇汞水ノ場合ニハ先ヅ種子ヲ石鹸水ニテ十分ニ洗滌シ次ニ清水ニテ清洗シタル後一千倍ノ溶液ニ二十分間浸漬シ後更ニ清水ニテ洗滌スベシ。

---

(1) 澁元滿透氏..... 蕃椒ノ細菌病（大正十年十月「病蟲害雜誌」第八卷 10 號）

煙草ノ立枯病

煙草ノ立枯病ニ就キテハ上田博士ノ研究ニヨリ正篇（77 頁）ニ記述セシガ同博士ノ研究ノ結果本邦ノ煙草ノ立枯病原菌ハ米國ニ於テ Smith 氏ノ研究セシ茄子ノ青枯病原菌ト極メテ類似スルモ亦相違セル點アルヲ認メ Bacillus Nicotianae *Uyeda* ト命名セシガ其ノ後煙草立枯病及ビ茄子青枯病ノ研究ニ從事スルモノ續出シ其ノ病原菌ニ關スル研究モ次第ニ精細ノ度ヲ加ヘ學界ノ大勢ハ Bacillus Nicotianae ハ Bacterium solanacearum ノ異名ナリト云フニ傾ケリ。川

上孝一郎氏[1]ハ前記ノ說ノ當否ヲ確カメンガ爲メ煙草茄子兩病原菌ニ就テ研究セリ。然レドモ同氏ノ研究ハ完結セズシテ死去セラレタリ。依テ之ヲ省略ス。

---

[1] 川上孝一郎氏……植物病理論文集（157—163 頁）

柑橘ノ黃斑病

病原菌 Bacillus flavo-maculans *Hori* et *Bokura*

本病ハ溫州蜜柑、九年母、夏蜜柑、臍蜜柑等ニ多ク發生ス。病斑ハ葉ニ發生シ一個乃至數個アリテ不正圓形ヲナス。葉ヲ日光ニ翳シテ見レバ病斑ハ鮮カニ判然タリ。病斑ノ中央部ニハ初メ水泡狀ノ小疹ヲ生シ後ニ暗褐色ノ小ナル粒狀ノ瘡痂トナル。

堀博士ハ本病原ヲ一種ノ細菌トシテ前記ノ學名ヲ命セリ。

---

[1] 堀正太郎氏…… 柑橘ノ落葉性病害ノ豫防法（「植物病害講話」第二編）

甜菜ノ細菌性瘡痂病

病原菌 Bacillus scabiegenum *Faber?*

病徵 本病ハ朝鮮ニ於テ甜菜ノ根部ヲ侵害スルモ被害極メテ小ナリ。最初根ノ外面ニ徑一分大ノ圓形病斑ヲ生ジ其ノ表面ハ灰白ニ且ツ蠟質ニシテ內部ハ僅ニ凹ミ且ツ暗色ヲ帶ブ。病斑ハ增大スルト共ニ根ノ方面ニ直角ニ擴大シ帶狀ヲナシ或ハ大ナル病塊ヲ作ル。病斑部ヲ切斷シテ內部ヲ檢スレバ外皮ノ直下ハ暗褐色ニシテ組織ハ暗褐色木質狀ヲ呈スルモ深ク內部ニ進行セズ。

病原菌　瀧元氏[1]ニヨレバ被害部ヲ切斷スルモ菌絲ヲ見ズ。健病兩部ノ界ニハ桿狀菌ノ存在ヲ見ル。該菌ハ獨逸ニ於テ發見セラレシ Bacillus scabiegenum ニ類似スルモ未ダ判然セズ。

---

(1) 中田、瀧元兩氏　甜菜ノ病害ニ關スル研究（朝、總、勸、模、研究報告第 6 號）

(1) Faber, F. C.....Arb. der K. Biol. Anst. f. Land—und Forstwirtsch. V, 1907, Heft 6.

Bacillus cepivorus *Delacr.*

ねぎニ寄生シ腐敗病ヲ發生ス。

---

(1) 卜蔵梅之丞氏.....訂正增補作物病害豫防驅除法 493 頁

(2) Delacroix, G.....Ann. Inst. Nat. Agron., 2, Ser. 5 : 355, 1906.

(3) Zeit. f. Pflankr. Vol. XVIII, S. 4, 1908.

Bacillus Ampelopsorae *Trev.*

葡萄ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

(2) 農事報告（四十二年二月）

Bacillus Betae *Busse.*

ふだんさうノ根ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

(2) Miguln, W.....System der Bakterien II, S. 779.

Bacillus Hydrasmae *Uyeda* et *Hori*

Bacillus Hydrasmae folicolae *Hori* et *Uyeda*

前者ハこんにやくノ根及ビ葉、後者ハ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 .....訂正增補日本菌類目錄

Bacillus phytophthorus *Appel*

馬鈴薯ノ葉ニ寄生シ黒腐病ヲ發生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

(2) 上田榮次郎氏 ……「アッペル」氏馬鈴薯ばくてりや病ニ就テ(「植、雜」十六卷 185 號)

(3) 上田榮次郎氏……「アッペル」氏馬鈴薯莖黒腐病病原 (「植、雜」十六卷 185 號)

Bacillus saccharicum *Penz*

甘蔗ノ莖ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏:……訂正增補日本菌類目錄

Bacillus solanicola *Del*

馬鈴薯及ビ蕃茄ニ寄生シ立枯病ヲ發生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏: ……訂正增補日本菌類目錄

(2) 上田榮次郎氏:……Bacillus solanacearum 及 Bacillus solanicola ノ性質(「植、雜」第十七卷 202 號)

Bacillus vascularum *Cobb*

Bacterium vascularum (*Cobb*) *Migula*

甘蔗ニ寄生シ粘液病ヲ發生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏: …. 訂正增補日本菌類目錄

(2) Migula……System der Bacterien. Vol. II, S. 512.

(3) Smith, G. Gr……The gummosis of the sugar-cane (Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2. Abt. IX. 1902. S. 805.)

(4) Smith, E. F ……Ursache der Cobb'schen Krankheit der Zuckerrohrs. (Centralbl f. Bakt. u. Par. 2. Abt. XIII, 1904, S. 729)

Bacillus vitrivorus *Bacc.*

Bacterium gummis *Comes.*

葡萄ニ寄生シごむ病ヲ發生ス。

(1) 白井、三宅兩氏:……訂正增補日本菌類目錄

(2) Migula…… System der Bacterien, Vol. II, S. 778.

Pseudomonas 極毛桿狀細菌屬

柑橘類ノ潰瘍病

病原菌 Pseudomonas Citri *Hasse*

Bacterium Citri (*Hasse*) *Doidge*

英 名 Citrus canker; Japanese canker (米國ニ於テ)

本病ハ一名圓形瘡痂病又癌腫病ト稱ス。近年米國ニ發生シ病勢激甚ニシテ大恐慌ヲ來セリ。蓋シ同國ニ於テ本病ガ重大視セラレ其ノ防除ニ努力シ始メタルハ比較的近年ノコトニシテ卽チ 1912 年迄ハ Cladosporium Citri 菌ニ原因スル瘡痂病ノミ知ラレタリシガ同年「フロリダ」州種苗檢閱官ハ二ケ所ノ苗圃ニ於テ各圃トモ二萬本ノ被害樹苗ヲ發見シ當時ハ之ヲ單ニ瘡痂病ノ異常蔓延ノ結果ナリトセリ。然ルニ 1914 年(大正三年)ニ至リ「フロリダ」州農事試驗場ノ Stevens 氏ニ依リテ初メテ本病ハ瘡痂病トハ別種ノ新病害ニシテ重大ナルモノナリト認メラルヽニ至レリ。而シテ現今本病ハ「フロリダ」「アラバマ」「ミスシツピー」「ルイジアナ」及ビ「テキサス」等「メキシコ」灣岸ノ諸州ニ蔓延シ「カリフオルニヤ」州ニハ未ダ發見セラレズ。此等諸州ニ於ケル 1914 年及ビ 1915 兩年度ニ亘レル本病ノ流行ハ甚ダ激烈ニシテ其ノ豫防驅除ノ必要焦眉ノ問題トナリ外ニ向テハ大正四年一月一日以降外國產柑橘苗ノ輸入ヲ禁止シ大正六年八月ヨリ更ニ日本、西南亞細亞洲諸國、南亞弗利加聯邦等ヨリ

輸出スル溫州、紀州、八代等ノ蜜柑類ニ限リ我國官憲ニ於テ産地蜜柑畑ニ該病害發生シ居ラズ且其ノ果實ニ該病菌ノ被害ナキ旨ノ檢查證明ヲナス事ヲ條件トシテ之ガ輸入ヲ特許スルニ至レリ。之ト同時ニ內ニアリテハ病的枝條ノ剪截其ノ効ヲ奏セズ諸種ノ殺菌劑ノ撒布亦全然失敗ニ終リタルニヨリ遂ニ果斷ノ措置ヲ採ルノ止ムナキニ至リ總テノ病樹又ハ病苗ニ彼ノ鉛工ノ用ヰル噴焰器ニ似テ大規模ナル器械ヲ用ヒ火ヲ放チテ燒却シ且ツ雜草及ビ土壤ヲモ併セ燒キ盡シタリ。由來「フロリダ」州ハ溫暖ニシテ濕氣ニ富ミ本病ハ玆ニ理想的境遇ヲ得テ旺盛ナル發育ヲ遂ゲタルモノヽ如ク其ノ感染性ノ迅速ナル又著シク破壞的ナル寔ニ驚クベキモノアリ。彼ノ被害部剪伐及ビ「ボルドー」合劑撒布ガ何等效果ヲ來サヾリシ程度ニアリタリト云ヘバ其ノ猖獗想フベキナリ。

米國ニテハ本病ハ日本ヨリ輸入シタル枳殼苗ニ初メテ發見シタリト唱フルモ本邦ニテハ米國ヨリ臍蜜柑ヲ輸入栽培シテ以來其ノ發生ヲ注意シタルモノニシテ當時米國ヨリ輸入セラレタルモノヽ如ク考ヘラレ居タリ。然レドモ在米澤田幸作氏(3)ノ通信ニ據レバ臍蜜柑ノ輸出地タル米國加州ニハ現今本病ノ痕跡ダモ發見スルコト能ハズト云フ。且ツ支那及ビ比律賓諸島ニ栽培セラルヽ文旦類ニハ本病ノ被害甚シキモノアルヲ以テ見レバ或ハ本病ハ古ヨリ本邦ニ存在セシモ從來ハ比較的被害ナキ溫州、紀州ノ如キ「マンドリン、タイプ」ノ種類ヲ栽培セシ故注意ヲ惹クニ至ラザリシガ本病ニ侵サレ易キ臍蜜柑ノ輸入栽培以來初メテ其ノ被害ヲ認ムルニ至リシモノナルベク且ツ近時夏橙ノ栽培漸ク增加スルニ從ヒ益本病害ヲ蔓延セシムルニ至リシモノナルベシ。

今我邦ニ於ケル本病發生ノ歷史ヲ調査スルニ明治二十二年福岡縣田主丸ニ於テ數萬本ノ臍蜜柑ニ劇シク發病シ其ノ後靜岡、和歌山、長崎、佐賀、熊本、大分、宮崎、三重、愛知諸縣ニ於テ臍蜜柑或ハ枳殼ニ發病シ特ニ臍蜜柑ニハ殆ド免ルベカラザル特有ノ病害ナルカノ如ク被害劇シキヲ以テ往々栽培ヲ中止セシモノアリ。前記ノ如ク北米合衆國ニ於テハ嚴重ナル取締法ノ發布アリシニ付我農商務省ニ於テハ之ガ產地タル和歌山縣及ビ靜岡縣ニ對シ通牒ヲ發シ特ニ補助金ヲ交附シテ大正六年度以降同國ニ輸出スル柑橘ニ對シ潰瘍病檢查ヲ實施セシムルニ至レリ。

病徵　本病ハ柑橘屬植物ノ葉、枝、針、莖及ビ果實ニ發生スルモノニシテ其ノ幼軟ナル發育期ニ於テ之ヲ侵害ス。發病期ハ地方ニヨリテ多少ノ差異アレドモ概ネ春芽ノ伸長スル際及ビ梅雨期ニ於テ多ク發生シ又ハ九月ノ候夏芽及ビ秋芽ノ仲長スル際ニ盛ニ發生ス。又潛葉蟲ノ喰害シタル部分ヨリ極メテ多ク發生ス。

(1) 葉ノ病斑　初メ葉ノ裏面稀ニハ表面ニ淡綠色ノ微細ナル油胞狀ノ病斑ヲ生ジ平滑ニシテ光澤アリ漸次擴大シテ病斑自ラ隆起シ表皮ハ破裂シテ內部ヨリ組織ヲ露出ス。天候多濕ナレバ病斑ハ數日間灰白色粉狀ヲ呈スルドモ普通ハ淡褐色ニシテ平滑ナリ。周緣ハ濃綠色ヲ帶ビ老成スルモ消失スル事ナシ。時日ヲ經ルニ從ヒ病斑ハ著シク隆起シ多クハ圓形稀ニハ橢圓形或ハ不整形ヲ呈シ直徑五厘乃至一分五厘高サ二三厘ニ達シ後ニ硬化シテ往々輪紋ヲ生ズル事アリ。中央部ハ凹陷ス。是レ本病ノ特徵トス。病斑部ノ組織乾燥スレバ濃褐色又ハ赤褐色ニ變ズル事アリ。此時ニ至レバ病斑ノ外部ハ中央部ヨリモ其色淡ク表皮ハ剝離シテ數多ノ龜裂ヲ生ジ木栓細胞質ノ組織ヲ

露出シテ粗糙ナル海綿狀ヲ呈ス。其ノ中央部ハ遂ニハ凹陷シ且ツ葉ノ一面ニ發生セル病斑ハ葉肉ヲ貫通シテ他面ニ達ス。

數多ノ病斑互ニ接近シテ生ジタル時ハ各自擴張シテ互ニ融合スレバ不整形ノ大病斑トナル。又潛葉蟲ノ喰害シタル隧道上ニ發病スレバ病斑ハ長ク連續ス。文旦、臍蜜柑、夏橙等ノ病斑ハ稍々大形ニシテ甚ダシク凹陷スレドモ檸檬、溫州蜜柑、金柑等ニアリテハ著シカラズ。葉柄上ニ生ズレバ縱ニ裂目ヲ生ズ。

(2) 枝及莖ノ病斑　ハ主トシテ新梢稀ニハ針ニ發生シ二年以上ヲ經タル枝ニ發生スルコトナシ。然レドモ枝上ノ病斑ハ二三年ヲ經過スルモ消失スルコトナシ。發病最モ多キハ苗及ビ發育軟弱ナル定植樹ノ枝ニシテ被害樹ハ爲ニ其ノ成長ヲ阻害セラルヽノミナラズ甚シキニ至リテハ全ク枯死スルコトアリ。

病斑ハ初メ淡綠色ニシテ直徑二厘ノ圓形ナル小斑點ニ過ギザレドモ數日ニシテ隆起シ平滑ニシテ光澤アリ後ニハ擴張シテ直徑一二分ノ大サニ達ス。枳殼ニアリテハ光澤アル暗褐色ノ病斑ヲ生ズレドモ老成スレバ縱橫ニ龜裂ヲ生ジ表皮ハ剝離シテ內部ヨリ粗糙ナル木栓細胞質ノ組織ヲ露出シ遂ニ黃褐色乃至黃土色ニ變ズ。此時ニ至レバ木栓質細胞ハ剝離シテ木質部ヲ露出ス。病斑ノ大サハ夏蜜柑、文旦、葡萄蜜柑（米國ニテ grape fruit ト稱ス）臍蜜柑、檸檬、等ニアリテハ大形ニシテ直徑一二分圓形ニシテ隆起シ多數融合シテ不整形トナリ枝ヲ圍繞スル事アリ。枳殼ニアリテハ多クハ針ノ基部附近ニ生ジ速ニ擴張スレドモ甚ダシク隆起スルコトナク中央部ハ灰白色ヲ呈シ周緣ハ濃綠色又ハ暗黑色ヲ帶ブ。稀ニハ多數ノ病斑相融合シテ長サ數寸ノ間莖ヲ圍繞スルコトアリ。

(3) 果實ノ病斑　果實ノ病斑ハ初期ニアリテハ葉ニ於ケルト大差ナク主トシテ表面的ナリ。大サハ柑橘ノ品種ニヨリテ異ナレリ。溫州蜜柑、枳殻等ニアリテハ微細ニシテ直徑二厘ヲ超ヘザレドモ文旦、夏橙、臍蜜柑等ニアリテハ大形ニシテ直徑三分乃至五分ニ及ビ葉ノ病斑ノ數倍ニ達ス。初メ圓形ニシテ隆起シ周緣ハ暗褐色ヲ帶ビ其ノ外圍ハ淡黃色ヲ呈ス。表面稍々平滑ニシテ光澤アリ褐色ノ輪紋ヲ現出スルコトアリ。老成スレバ赤褐色或ハ灰褐色トナル。又病斑ノ表面ニハ多數ノ裂罅ヲ生ジ粗糙ナル木栓細胞質ノ組織ヲ露出シ潰瘍狀態トナリ次デ中央部ハ漸次破壞シテ多少凹陷ス。病斑多數ニ發生シ互ニ融合スレバ不整形トナリ又重輪狀ヲ呈スルコトアリ。

(4) 被害植物　我邦ニ於テ本病ノ發生被害ノ最モ多キハ臍蜜柑ニシテ其ノ苗ニ發病多ケレバ往々枯死スルコトアリ。然ラザルモノモ大ニ成長ヲ阻害セラル。又結果樹ニアリテハ樹ノ生長ヲ害スルノミナラズ其ノ果實ニ發病スレバ甚ダシク外觀及ビ品質ヲ損ジ又ハ早熟ス。之ヲ以テ栽培ヲ中止シタルモノアリ。枳殻ハ砧木用及ビ生籬用トシテ栽培セラレ發病シ易キモノノ一ナリ。苗圃ニ於テハ特ニ被害多ク往々莖枝共ニ病斑ニテ蔽ハレ殆ド完膚ナキノ慘狀ヲ呈スルコト稀ナラズ。夏橙、文旦等ニアリテハ主トシテ果實ニ發病シ其ノ外觀及ビ品質ヲ害スルコト多シ。

(5) 本病害ト柑橘ノ種類トノ關係　本病菌ノ純粹培養ヲ以テ諸種ノ柑橘類ニ接種スレバ何レモ皆發病シテ未ダ純然タル免疫性ノモノヲ發見スル事能ハズ。然レドモ種類ニヨリ本病ニ對スル抵抗力ニ著シキ差異アリ。發病最モ多キハ臍蜜柑、夏橙、枳殻、文旦、甘橙、血蜜柑等ニシテ特ニ枳殻ノ病斑ハ大形ニシテ光澤アリ暗褐色ヲ帶

ブ。九年母、山吹蜜柑、檸檬、佛手柑ニモ亦發病スレドモ溫州蜜柑、紀州蜜柑、柚等ハ比較的ニ抵抗力強ク葉ニハ往々發病スル事アレドモ果實ニハ極メテ稀ナリ。金柑類ニ至リテハ天然ニ殆ド發病セズ。人工的ニ病原菌ヲ接種スレバ發病シテ直徑一二厘ノ圓形ニシテ僅ニ隆起セル褐色ノ小點ヲ生ズルニ過ギズ。

（6）潰瘍病ト瘡痂病トノ鑑別　發病ノ初期ニ於テハ兩者ハ肉眼的ニ鑑別スルコト困難ニシテ往々混同セラルト雖モ今其ノ主要ナル差異ヲ示セバ次ノ如シ。

（イ）瘡痂病ノ病斑ハ其ノ頂點淡紅褐色又ハ淡紅色ヲ帶ビ小形ニシテ漸次疣狀ニ突起シ葉ハ凸凹ヲ生ジテ不整形トナル。潰瘍病ニアリテハ病斑大形ニシテ中央ハ凹陷シ周圍ハ著シク隆起ス。

（ロ）瘡痂病ノ病斑多數融合スレバ頗ル不整形トナリ周緣ハ顆粒狀ヲ呈スレドモ潰瘍病ニアリテハ波狀ヲナス。

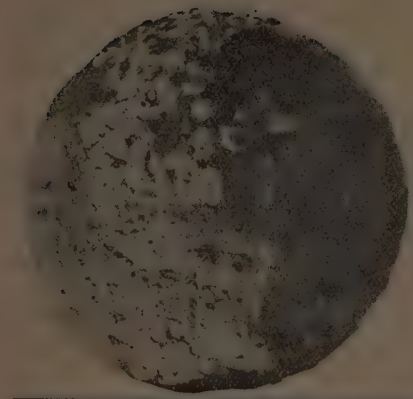
（ハ）老成セル瘡痂病ノ病斑ハ著シク突起スレドモ潰瘍病ニアリテハ殆ド突起スルコトナク圓形ニシテ中央凹陷ス。

病原菌　本病ノ病原ニ關シテハ種々ノ說アリ。初メ西田藤次氏ハ本病ヲ瘡痂病ト同種ト認メ其ノ病徵ノ異ナルハ樹種ノ異ナルガ故ニ其ノ反應ヲ異ニスルモノニシテ Cladosporium 屬ノ寄生菌ニ原因スルモノトセシガ其ノ後同氏[1]ハ兩病同種說ヲ訂正シテ異リタル病害トセリ。北米合衆國ニテハ Berger 氏初メテ本病ニ注目シ 1914 年 Stevens 氏[6]ト共同研究ノ結果ヲ發表シ本病ハ Phyllosticta 菌ノ寄生ニ原因スルモノトセリ。次デ Wolf 及ビ Massey 兩氏[7]ハ葡萄柑類ノ葉及ビ柑、枳殼ノ柑、薩摩蜜柑等ノ葉ヨリ一種ノ Phoma 菌ヲ分離シ接種試驗ヲ行ヒ Phoma 菌ハ本病ノ病原菌ナリトノ說ヲ發表

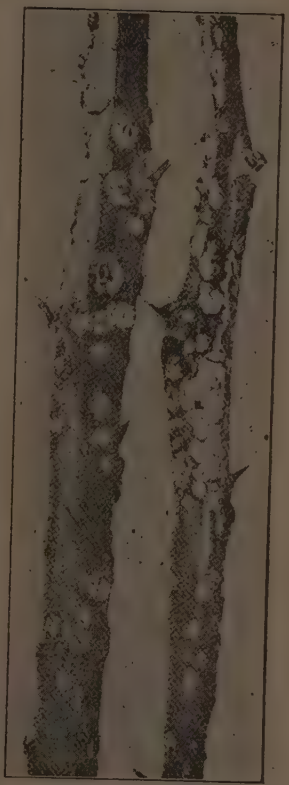
セリ。次ニ本邦ニテハ上田榮次郎氏西ケ原農事試驗場ニ於テ病斑部ヲ鏡檢シタル結果一種ノ細菌ノ寄生ニ原因スルモノナルベシト推想シ病斑部ヨリ數種ノ細菌ヲ分離シ大正四年之ヲ文旦、臍蜜柑、夏橙ニ接種シタル結果病原ハ一種ノ黃色細菌ナルコトヲ確メ之ガ形態生理等ニ就キ研究セリ。

1915 年（大正四年）米國農務省ノ Clara Hasse 女史ハ細菌病原說ヲ發表セリ。女史ハ文旦類ノ被害部ノ初期ノモノヲ鏡檢シテ無色ノ細菌ノ存在ヲ認メ數種ノ新鮮ナル被害標本ヨリ細菌ヲ分離シ文旦類ノ幼苗並ニ葉ノ兩面及ビ枝葉ニ接種セリ。然ルニ細菌ハ接種植物上ニ强勢ニ發育シ三、四日後ニ至リ發病ノ徵候判然シタリ。而シテ一週間後ニハ瘡痂狀ヲナシ葉ノ組織ヲ貫ケリ、細胞ハ刺激ニヨリテ急激ニ發達シ表皮ハ爲ニ破壞シテ海綿狀ノ瘡痂層ヲ露出スルニ至レリ。接種ニヨリテ發生セル病斑ハ自然ニ發病セルモノト肉眼的ニモ顯微鏡的ニモ同樣ナル特徵ヲ表ハセリ。而テ被害初期ノ病斑ハ柔軟ナル海綿質ノ構造ヲナシ初メ淡綠色ヲ帶ビ後赤褐色ニ變ズ。被害ノ組織ノ細胞ハ木栓質化シ木栓質ノ生長ヲ爲ス。是レ本病ノ特徵ナリ。接種ニヨリテ生ジタル潰瘍ガ尙ホ柔軟ニシテ幼稚ナル間ハ細菌ハ甚ダ活潑ニシテ容易ニ分離シ得ベシ。試ニ潰瘍組織ノ一片ヲ殺菌水ノ一滴中ニ抓キ壞クトキハ運動性ノ細菌ハ夥シク迸出シ水ニ乳樣ノ混濁狀ヲ呈セシム。前記ノ接種ニヨリテ發生シタル潰瘍ヲ肉汁寒天培養基上ニ分離シテ檢スルニ原細菌ト異ル所ナキヲ認ム。斯クテ得タル細菌ヲ文旦類ニ接種セシニ再ビ特徵アル潰瘍ヲ發生セリ。

潰瘍ノ裂開セル表面及ビ其構造ノ海綿質ナルコトハ諸種ノ菌類ノ胞子ノ着生ニ適スルガ故ニ玆ニ諸種ノ菌類ヲ檢出シ得ルハ怪ムニ足



1



2

第 11 圖　臍蜜柑ノ潰瘍病

(1) 被害ノ臍蜜柑 (Grossenbacher 氏)

(2) 被害ノ臍蜜柑ノ枝 (同上)

(3) 「ウイリヤムス」法ニヨリテ鞭毛ヲ染色シタル潰瘍病原細菌(顯大) (Hasse 氏)

ラズ. 前記ノ Phoma 及ビ Phyllosticta 菌ノ如キハ蓋シ此類ナランカ。然レドモ此等ノ菌類ノ或モノハ本病ノ末期ニ至レバ多少ノ影響ヲ與フルモノナラント云フ。

Hasse 女史ハ本細菌ヲ新種ト認メ Pseudomonas Citri ト命名セ

リ。其ノ特性次ノ如シ。

本細菌ハ短桿狀ニシテ兩端圓ク一極ニ一個ノ鞭毛ヲ有シ之ヲ以テ運動ス。單獨ナルアリ二個連續スルモノアリ。形狀種々アルモ短橢圓形乃至純桿狀形ヲ普通トス。大サ 1.5—2.0×0.5—0.7μ アリ。肉煎汁寒天培養基ニ培養スレバ室內溫度ニ於テ三十二時間乃至四十八時間後ニ至リ微細ナル光輝アル點狀ヲナシ僅ニ肉眼ニテ認メ得ベキ聚落ヲ生ズ。表層聚落ハ極メテ速ニ增大シ三四時間ヲ經レバ頗ル判然ト認メ得ベシ。形狀圓ク全緣ニシテ少シク隆起シ表面ハ平滑ナリ。反射光線ニテハ鈍黃色ヲ呈シ透視光線ニテハ半透明ナル靑色ヲ呈ス。內部ノ構造ハ微細ナル顆粒狀ヲ呈シ聚落ノ周緣ニアリテハ低度ノ廓大鏡ヲ以テ往々細菌ノ運動ヲ認メ得ベシ。肉煎汁寒天培養基ニ穿刺培養ヲ行ヘバ稍線狀ニ發育シ寒天ヲ穿チテ內部ニ侵入スルコトナシ。穿刺溝ハ徐々ニ擴大シ斜面ノ下部ニ於テハ上部ヨリ幅廣シ。菌簇ハ稍隆起シ平滑ニシテ光輝アリ鈍黃色ヲ呈ス。馬鈴薯圓柱上ニ於ケル成育ハ甚ダ特色アリ。幼稚ナル培養ニテハ穿刺溝ニ沿フテ稍々隆起シタル光澤アル鮮黃色ノ生長ヲナス。馬鈴薯ノ接種セラレザル表面ニテハ聚落ノ緣ニ於テ白色帶ヲ認ム。然レドモ此ノ現象ハ長ク續クコトナシ。何トナレバ該培養基上ニ於ケル生長ハ頗ル旺盛ニシテ圓柱ノ全面ハ間モナク黃色光澤アル厚キ粘質ノ塊ヲ以テ蔽ハルヽガ故ナリ。肉煎汁ニテハ二十四時間內ニ認メ得ベキ發育ヲナシ後ニ至リ表面ニ黃色環ヲ生ズ。「リトマス」牛乳ハ濃靑色ヲ現シ「カゼイン」ヲ沈澱セシメ淸透ナル上澄液ハ透視光線ニテハ深赤色ヲ呈ス。「ゲラチン」ハ液化シ穿刺溝ハ線狀ヲナシ培養基ノ表面ニ成育ス。「ダンハム」氏液ハ多少溷濁ヲ現ス。最モ旺盛ナル生育ハ管ノ開口

端ニ起リ表面ニ於テ毛尾狀ノ生育ヲナス。「インドール」ノ反應ハ認メラレズ。「ダンハム」氏液ヲ加ヘタル葡萄糖、乳糖又ハ「マンニツト」培養基中ニ兎斯ヲ生ズル事ナシ。何レノ培養ニモ能ク生育シ殊ニ管ノ開口端ニ於テ生育良好ニシテ毛尾狀ヲナス。就中葡萄糖ハ成育ヲ良好ナラシム。「ウシンスキー」氏液ニハ成育貧弱ニシテ硝酸澱粉中ヨリ硝酸鹽ヲ還元スルコトナシ。好氣性ナリ。石炭酸「フクシン」液ニテ容易ニ染色ス。鞭毛ハ van Esmengen 及ビ Hugh Williams 氏法ニヨリテ證明セラレタリ。

其ノ後 Stevens 及ビ Wolf 兩氏ハ前說ヲ取消シ Pseudomonas Citri ノ病原說ニ贊同シ又英領亞弗利加聯邦農務局ノ Doidge 女史[10]ハ 1916 年一論文ヲ發表シ南亞弗利加ニ於ケル柑橘潰瘍病被害ノ激甚ナルコト、北米「フロリダ」州ヨリ輸入セラレタルコト、接種試驗ノ結果 Hasse 女史ト同樣ノ成績ヲ得タルコト、Hasse 女史ガ Pseudomonas Citri ト命名セシハ誤ニテ宜シク Bacterium Citri (*Hasse*) *Doidge* ト改稱スベキモノナリト唱ヘタリ。氏ハ亦潰瘍病ニ對スル豫防劑トシテ「ボルドー」合劑ノ價値ヲ檢セン爲メ周到ナル試驗ヲ行ヒシガ其ノ 4—4—50 式ヲ撒布三回ニ及ビシニ其ノ効果甚ダ顯著ニシテ翌年ノ新成セル嫩枝ハ全ク健全ニシテ生產シタル果實モ無害ナリシ事ヲ報告セリ。

川上孝一郎氏[15]ハ米國ノ基本細菌ト本邦ニ於テ分離セラレタルモノトヲ比較シ全ク同種ナル事ヲ確メタリ。又同氏ハ馬鈴薯寒天ヲ用ヒテ平面培養ヲ行ヒ現ハレタル聚落ノ中澱粉糖化力强ク黃－綠黃色ニシテ濕光ヲ有シ全圓隆起セル聚落ハ本細菌ナリト決定シ得ルコトヲ實驗セリ。是ヨリ先 Hasse 女史ハ本細菌ノ特徵トシテ蒸馬鈴薯

上ニ培養セル際ノ菌叢ノ形狀及ビ其ノ周圍ニ生ズル白色帶ヲ擧ゲF. A. Wolf 氏亦之ニ賛シ平面培養ニ現ハレタル落聚ヲ蒸馬鈴薯ニ移植シ本細菌ヲ識別シ得ベシト云ヘリ。然レドモ Doidge 女史ハ此ノ白色帶ノ必ズシモ常ニ生ズルモノニアラザルヲ認メ其ノ固定的特徴ナラザルコトヲ明カニセリ。又川上氏ハ本細菌ニツキ實驗ノ結果得タル所次ノ如シ。

（イ） 溫度寒冷ニ過ギ繁殖發病原又休止スル間本病原細菌ガ潛在シテ生存スル場所ハ病患組織又ハ土壤中ナラン

（ロ） 本細菌ハ柑橘栽培ニ好適セル長崎、靜岡地方ニ於テハ勿論我邦ニ於テ臍蜜柑栽培地ノ殆ド最北限界地タル千葉縣君津郡ニ於テ又枳殼ノ外越冬シ得ザル駒場地方ニ於テ寒氣ノ爲メ枯死セルじやぼんノ病葉組織中ニテ越冬シ而シテ細菌ノ生存スル病患部ハ次年度傳播ノ源トナル。

（ハ） 殺菌土壤中ニアリテハ東京地方ノ圃場ニ於テ能ク越冬スルコトヲ得。

（ニ） 傷ヲ附セザルトキハ老葉程發病少シ。

（ホ） 本邦中部ニ於テハ始ド總テノ柑橘類ノ春葉ハ五月中旬以後ニ傷ナクシテ本細菌ニ侵サルヽ事ナシ。

（ヘ） 傷ヲ附シテ接種スルトキハ其ノ發病ノ狀態ハ葉ノ老若ニヨリテ差異ヲ生ズル事殆ドナシ。

（ト） 本病ハ傷ナキ葉ノ表面ニ發病スルコト殆ドナク而テ氣孔ヨリ侵入スルコト可能ナリ。柑橘類ノ葉ハ表面ニ氣孔ヲ有セズ裏面ニノミ之ヲ有ス、故ニ本細菌ハ氣孔ヨリ侵入スルモノニシテ他ノ部分ヨリ侵入シ得ザルモノナリ。

（チ） 柑橘ノ葉ノ氣孔ハ發芽後四週乃至五週間以内ニ開閉ヲ營ミ得ザルニ至ル。

（リ） 從テ發芽後約一ケ月ヲ經バ傷ヲ生ゼザル限リ本病ニ侵サレザルニ至ル。

（ヌ） 葉ニ於テ傷ヲ生ジテ後凡ソ一週間ヲ經レバ其ノ部分ヨリ本病原菌ノ入ルヲ許サズ。

Mc Lean 氏[13] ハ本病ニ對スル抵抗力ノ最モ强キ Citrus nobilis var. Szinkum ト最モ弱キ Citrus grandis トヲ選ビ其ノ形態及ビ構造ヲ究メシニ葉ノ氣孔ニ相違アルヲ發見シ之ヲ以テ抵抗力ニ强弱アル所以トセリ。氣孔ノ大サト機構ハ兩種ニ大差ナキモ最モ著シキ相違ハ氣孔入口ノ脊隆ニシテ前種ニテハ長ク伸ビテ外部氣腔ヲ推シテ其入口ヲ狹少ナラシムルニ反シ後種ニテハ伸長セズシテ外部氣腔ハ眞直ニ開キソノ入口ハ大ナル卵圓形ヲ呈ス。蓋シ柑橘潰瘍病原菌ハ水中ヲ運動シ得ルモ空中ヲ運動シ能ハザル故其ノ柑橘ニ侵入スルニ際シテハ水ノ補助ヲ俟タザルベカラズ。而シテ葉ノ表面ハ凡テ「キチン」質ヲ以テ蔽ハルル故ソノ侵入ハ氣孔ニヨラザルベカラズ。然ルニ外部氣腔ハ常ニ氣泡ヲ含ミテ水ハ之ヨリ侵入シ能ハザルモノナルガ變溫減壓ニ際シテハコノ水層ハ多少氣腔内ニ吸引セラレ甚ダシキハ氣孔門ニ達スルコトアルベシ。而シテコノ水ノ吸引ノ難易ハソノ入口ノ廣狹ニ依ルハ明カニシテ從テ大ナル氣孔門ヲ有スル後種ハ水ノ吸引容易ニシテ該病原菌ハ之ニ伴ハレテ葉中ニ入リソノ病害ヲ與フル機會多キ所以ナリ。

防除法 本病ハ我邦柑橘栽培地ノ殆ド全部ニ蔓延セルヲ以テ之ガ絶滅ヲ期スルコト甚ダ困難ナリ。今一般ニ施行スベキ直接及ビ間接

ノ防除法ヲ記スレバ次ノ如シ。

(1) 間接防除法。

(イ) 苗ノ育成ニ注意スルコト　苗木ハ本病傳播ノ本源ナレバ必ズ無病健全ニ育成セザルベカラズ。隨テ種子、接穗、接芽ハ之ヲ無病ノ親木ヨリ採集シ砧木ハ素ヨリ無病ノモノヲ選バザルベカラズ。又苗圃ハ必ズ發病地ヨリ隔リタル所ニ設クベシ。

(ロ) 苗購入上ノ注意　苗ハ定植樹ヨリモ發病歩合多キヲ以テ之ヲ購入スル場合ニハ病害ノ有無ヲ精査シ全ク無害ノモノノミヲ購入スベシ。

(ハ) 發病シ易キ種類ヲ混植又ハ近植セザルコト　之ヲ實況ニ徴スルニ發病シ難キ溫洲蜜柑園ニ發病シ易キ臍蜜柑又ハ夏橙ヲ混植又ハ近植セシ時ハ發病ヲ見ルモ其ノ然ラザル場合ニハ毫モ發病ヲ認ムルコト能ハズ。又柑橘園ノ周圍或ハ之ニ接近シテ發病シ易キ枳殻ノ生籬或ハ苗圃ヲ設クルモノニハ發病アリ。是レ皆病害傳播ノ媒介ヲナスモノニシテ是等ノ事實ニ由リ抵抗力弱キ柑橘園或ハ苗圃ニハ發病シ易キ種類ヲ混植又ハ近植スベカラズ。

(ニ) 肥料ノ配合ニ注意スルコト　苗ニ發病多キハ其ノ生長ヲ促進センガ爲メ窒素質肥料ヲ多量ニ施スニヨリ發育軟弱ナルヲ以テナリ。又定植樹ト雖モ窒素質肥料ヲ多用スレバ發病多キハ實況ニ徴シテ明カナリ。故ニ苗及ビ定植樹ヲ問ハズ肥料ニハ十分ニ燐酸及ビ加里肥料ヲ施シテ抵抗力ノ增進ヲ計ラザルベカラズ。

(2) 直接防除法。

(イ) 藥劑ヲ撒布スルコト　苗及ビ定植樹ヲ問ハズ毎歳六月中旬七月中旬及ビ八月中旬ノ三回ニ三斗五升式「ボルドー」合ヲ撒布劑

スベシ。但撒布時期ハ芽出ノ遲速ニヨリ多少ノ斟酌ヲ要ス。

（ロ） 被害ノ枝、葉、果實ヲ摘採燒却スルコト　發病セル枝及ビ枝梢ハ速ニ摘採燒却スベシ。特ニ初夏ニ於テ發病セル幼果及ビ葉ハ嚴重ニ摘採燒却スルヲ要ス。又秋芽ニ發病シタルトキハ速ニ之ヲ剪除シテ燒却スベシ。

（ハ） 潛葉蟲ヲ驅除スルコト　蜜柑ノはまきむしし又ハ蜜柑ノじかきむしト稱スル害蟲ノ喰害シタル新芽ハ著シク本病菌ノ侵害ヲ被ルヲ以テ夏秋二季ニ發育スル新芽ノ開展スルヤ二三日隔ニ十倍位ノ除蟲菊侵出液又ハ二十倍乃至二十五倍ノ除蟲菊加用石汕乳劑ヲ撒布シテ驅除ヲ行フベシ。

（3） 米國ニ於テ W. T. Swingle 氏ハ「フロリダ」州ニ於テ專ラ金柑等ノ本病害ニ侵サレザル種類ヲ配合シテ免疫性ニシテ然モ優良ナル葡萄柑 (grape fruit) ノ品種ノ育成ニ成功セリ。

---

(1) 西田藤次氏……瘡痂病ト潰瘍病ニ就テ（大正四年十一月發行「果樹」第 152 號）

(2) 堀正太郎氏 ……北米「メキシコ」灣沿岸地方ニ於テ日本產柑橘苗排斥ノ報アリ敢テ我柑橘栽培業者及ビ輸出業者ニ警告ス（大正四年一月「病蟲害雜誌」第二卷 2 號）

(3) 澤田幸作氏……「アメリカ」ニ於ケル柑橘ノ潰瘍病ニ就テ余ノ見聞（大正四年十一、十二月「病蟲害雜誌」第二卷 11—12 號）

(4) 西田藤次氏……柑橘病害ト豫防法 177—180 頁

(5) 卜藏海之丞氏……柑橘圓形瘡痂病ニ就キテ（大正四年九月「病蟲害雜誌」第二卷 9 號）

(6) Stevens, H. E. ……Citrus canker (Flor. Agr. Exp. Sta. Bult. 122, 1914.)

(7) Woif and Massey……Citrus canker (Circ. No. 27, Al. Exp. Sta. 1914)

(8) Hasse, H. …. Pseudomonas Citri, cause of Citrus canker (Jour. Agr. Res. Vol. IV, No. 1, 1915)

(9) Grossenbacher, J. G……Some bark diseases of Citrus trees in Florida (Phytopathology Vol. VI, No. 1. 1916)

(10) Doidge …The origin and cause of Citrus canker in South Africa (英領南亞聯

邦農務局科學彙報第 8 號、1916 年九月）

(11) 笠井幹夫氏……南亞弗利加ニ於ケル柑橘ノ潰瘍病ニ關スル「ドアージ」氏ノ論文ヲ讀ミテ（「病蟲害雜誌」第四卷 3 號）

(12) 農商務省農務局…… 柑橘潰瘍病（大正六年十二月「病菌害蟲彙報」第 4 號）

(13) Wolf, F. A. ...Citrus canker (Jour. Agr. Res. Vol. VI, No. 2, 1916)

(14) Mc Lean, F. L.....A study of the structure of the stomata of two species of Citrus in relation to Citrus canker（大正十年八月「植物學雜誌」第三十五卷 416 號紹介）

(15) 川上孝一郎氏……柑橘潰瘍病ニ就テ（大正十年十一月「川上孝一郎遺稿植物病理論文集」）

稻ノ白葉枯病

病原菌 Pseudomonas Osyzae *Uyeda* et *Ishiyama*

本病ニ就キテハ高石政次郎氏ノ報告ニヨリ正篇（894—898 頁）ニ記述セシガ最近石山信一氏(1)ノ詳細ナル研究報告發表セラレタリ。依テ次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ九州瀨戶內海沿岸畿內ノ各地方ヨリ關東ノ一部ニ及ビ舊來存在セシモノナランモ從來稻熱病、葉枯病等ト混同セラレタルモノノ如シ。本病ハ苗代及移植時期ニハ殆ンド發生スルコトナク八月ニ入リ稻ノ莖葉繁茂スルニ及ンデ初メテ生ズルモノニシテ其ノ流行時期ハ八月ヨリ九月ニ亘ルヲ普通トシ出穗期ノ前後二十日間ニ於テ最モ盛ナリトス。而シテ本病流行ノ狀況ハ地方ニヨリ異ナルモ土質不良（例ヘバ酸性土壤ノ如キ）低濕（河川ノ氾濫區域等）施肥過多ナル地方ニハ連年其ノ發生ヲ見ルコト多ク年ヲ隔テテ時々之レガ發生ヲ見ル地方ハ其ノ年ノ氣象關係又耕種法ニヨルコト多ク土地改良、施肥ノ異同、水稻品種ノ更新ニヨリ本病ノ發生ヲ左右セラル

ルガ如シ。又從來少シモ本病ヲ發生セザリシト唱フル地方ニ突然本病ヲ發生スルコトアルハ從來僅カニ存在シ若クハ新タニ輸入セラレシ病原體カ其ノ年次ニ於ケル誘因ノ急激ナル變動ニヨリ大ニ繁殖セシニヨルモノナラン。

本病發生ノ狀況ハ一ナラズ。或ハ一時ニ水田全部ニ發生シ或ハ一箇所ヨリ漸次各所ニ傳播スルコトアリ。多クハ水田ノ周圍ヨリ內方ニ傳播スレドモ時ニ水田ノ中心ニ發生シ周圍ニ波及スルコトアリ。又水田ノ殆ド全部ニ發生ヲ見ルニ拘ラズ其ノ內ノ一部ハ全ク健全ナルコトアリ（殊ニ暴風雨ノ後ニ於テ本病ノ發生ヲ見ル場合ニ於テ其ノ例多シ）。或ハ一畦畔ヲ界シテ其ノ發生ニ著シキ差異アルコト尠シトセズ。此ノ如ク本病發生ノ狀況多樣ナリト雖モ是レ全ク稻生育ノ異同ヨリ起ル現象ニ外ナラズ。

本病ハ葉ニ發生スルモノニシテ其ノ發生徐々ナル場合ニ於テハ初メ葉緣ニ極メテ小ナル黃色ノ斑點ヲ現出シ病勢ノ進ムニ從ヒ斑點ハ漸次擴大シ葉緣ニ波狀ノ變色部ヲ生ズルニ至ル。此ノ變色部ハ發病部ノ位置ニヨリテ葉ノ兩側ヲ侵スコトアリ或ハ葉ノ先端ヨリ中肋ニ沿ヒテ下降シ黃色ノ縞ヲナスコトアリ。何レモ患部組織ハ葉綠素ヲ失ヒテ黃白色トナリ健全組織トノ境界ハ波狀ヲ呈シ限界線時ニ褐色ヲ呈スルコトアリ。而シテ黃化セル葉ノ部分ハ時日ヲ經過スルニ從ヒ灰白色トナリ死物寄生菌此處ニ寄生シテ微小ノ灰黑點ヲ現出スルコトアリ。又暴風雨後急激ニ本病ヲ發生スル場合ニ於テハ葉ノ內側短時日間ニ蒼白色ニ變ジ健全部トノ境界ハ浸潤ノ狀態ニテ波狀ヲ呈シ葉面乾燥シ捲縮スル傾向アリ。

生理機能ノ障害ヨリ起ル病害ト本病トヲ比較スルニ前者ハ葉緣

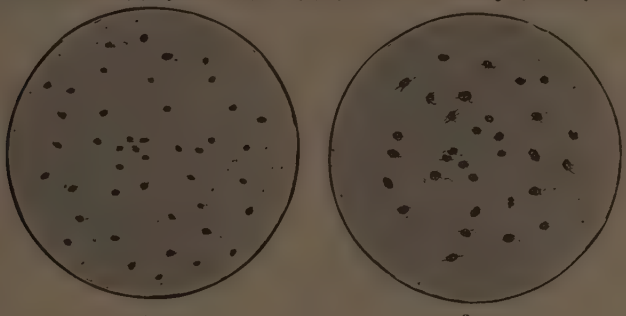
黄變シテ本病ニ似タル病徴ヲ呈スルモ被害組織ト健全組織トノ境界ハ全ク本病ト異ナレリ。又水稻ノ生育セル土壌ニ酸若クハ「アルカリ」ヲ添加スレバ水稻ノ葉面ニ連續褐色小斑點ノ縞若クハ葉面一様ニ褐變スレドモ本病トハ明カニ區別シ得ベシ。

病原菌　本病ノ病原ニ就キテ西田博士[2]ハ土壌ノ酸性ハ本病ヲ發生シ病稻ノ葉ヨリ排出スル水分ハ酸性ヲ呈スト唱ヘ高石政次郎氏[3]ハ病稻ノ葉緣ニハ溷濁セル露滴ノ附着スルコトアルヲ發見シ其ノ内ニ繁殖セル細菌ヲ以テ本病原體ナラント推定シタルモ適確ナル證明ヲ缺キ下藏梅之丞氏[4]ハ病稻ヨリ分離セル一種ノ細菌ヲ病原體ナリトシ Bacillus Oryzae *Hori* et *Bokura* ト命名セシモ其ノ病原細菌及ビ接種試驗ニ就キ尚疑義アリ。最近石山信一氏ハ本病ノ病原細菌ヲ分離シ且ツ接種試驗ニヨリ本病ヲ發生セシムルコトヲ得タリ。

本病ノ患部ハ多クハ葉緣ニ存在シ葉緣ヨリ數ヘテ第一第二第三ノ大維管束ノ間ニアルコト多シ。病竈ハ維管束系内ニシテ患部ノ維管束ヲ精査スレバ其ノ内ニ多數ノ細菌ノ群棲スルヲ見ルベシ。病狀初期ノモノニアリテハ維管束内ニノミ細菌繁殖シ周邊組織内ニハ未ダ細菌ノ漏出セルヲ見ズト雖ドモ病勢ノ激シキモノニアリテハ周圍ノ木質柔組織内ニ細菌ノ存在ヲ認メ甚ダシキハ導管破裂シ周圍ノ組織内ニ細菌漏出シ組織亦從テ破壞セラル。木質部ノ導管中網紋導管ハ大形ニシテ細菌ハ其ノ内ニ充滿スルヲ以テ病患部ノ維管束中此部ニ於テ直ニ病原體ヲ檢索シ得ベク靱皮部ニ病原細菌繁殖スレバ篩管及隨伴細胞モ共ニ破壞セラレテ屢原形ヲ失フコトアリ。

機械的障害（例ヘバ暴風雨或ハ葉緣ノ擦傷等）ハ水稻ニ傷痍ヲ形原セシメ成病體ノ侵入門戸ヲ與フルガ故ニ病原體ハ直チニ寄主ニ侵

入シ本病ノ症狀ヲ呈ス。故ニ外界ヨリノ機械的障害ハ本病ノ直接誘因トナル。而シテ本病ノ接種試驗ニ於テ水稻ニ傷痍ヲ形成セシメザル間ハ如何ナル狀態ニ於テモ決シテ發病スルコトナシ。故ニ本病ハ傷痍傳染性ナリ。從來本病ノ實驗的接種試驗甚ダ至難トセラレタルハ接種ノ際常ニ傷痍ナキ水稻ヲ使用シタルニヨル。石山氏ハ接種試



1　　2

第 12 圖

(1) 稻ノ白葉枯病原細菌（廓大）（石山氏原圖）

(2) 稻ノ白葉枯病發作細菌（廓大）（石山氏原圖）

驗ヲ開始スルニ當リ試驗スベキ目的ニ應ジ各種ノ狀況ノ下ニ於テ生育セル水稻ノ葉面ヲ清水ニテ洗滌シ消毒シタル護謨帽ヲ有スル指頭ニテ輕ク葉緣ヲ摩擦シタル後（其ノ表皮突起ヲ剝離スル程度ニ）病原細菌ヲ塗布シ發病後ノ經過ヲ觀察シタルニ早キハ二三日ニシテ發病シ遲クモ六七日ニシテ皆病徵ヲ現出シ比較用トシテ同一處理ヲナシ病原細菌ヲ塗布セザリシモノハ全然發病セザリキ。

發病ノ初期ニ於テハ寄主ノ組織內ニ病原細菌ノミヲ檢出スルモ病症ノ進行シテ病患部擴大シ組織黃白色ニ變ズルニ至レバ更ニ他ノ一種ノ細菌患部ニ侵入シ病原細菌ト共棲繁殖スルモノナリ。而シテ病症末期ニ至レバ二、三ノ雜菌及白色絲狀菌更ニ寄生シ患部ハ灰白色

トナリ其ノ表面ニ黝色ノ粉狀物ヲ附着ス。斯ノ如ク本病ノ患部ニハ以上各種ノ微生物ヲ檢出スルモ本病原ニ關係アル微生物ハ病原細菌及之ニ隨伴スル細菌ノ二種ナリトス。

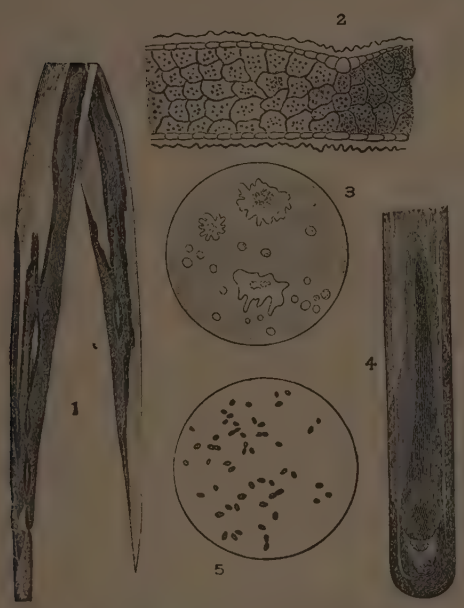
白葉枯病病原菌ハ小形ノ桿狀菌ニシテ大サ 0.5—0.8×1.0—2.0μ アリ。通常孤立スルモ二個連結スルコトアリ。運動性アリテ鞭毛ハ端生一本乃至二本アリ。胞子ヲ形成セズ。「グラム」氏染色法ニ於テ陰性ナリ。

膠質ヲ液化セズ。寒天其他培養基上ニ黃色聚落ヲ形成シ乳脂狀ヲ呈ス。扁平培養ニアリテハ圓形平滑斜面培養ニアリテハ扁平帶狀ヲナス。偏性好氣性細菌ニシテ酸素ヲ缺如スル時ハ繁殖セズ。炭酸瓦斯中ニアリテハ發育ヲ停止ス。還元性ヲ有セズ。小量ノ酸ヲ生成スルモ「アムモニア」ヲ生產セズ。牛乳ヲ凝固セザルモ長時間ノ後之ヲ消化ス。硫化水素ヲ僅カニ發生スルモ「インドール」ヲ形成セズ。醱酵作用ナク炭酸瓦期ヲ發生スルコトナシ。最適溫度ハ攝氏 25—30 度ニシテ死滅溫度ハ攝氏 53 度ナリ。水溶性ノ色素ヲ生ゼズ。培地上ニハ濃黃色時トシテハ淡黃色ノ聚落ヲ形成ス。

石山氏ハ本病原細菌ヲ Pseudomonas Oryzae *Uyeda* et *Ishiyama* ト命名セリ。

稻白葉枯病適伴細菌ハ小形ニ近キ桿狀菌ニシテ大サ 0.8—1.2×1.8—3.0μ アリ。孤立又ハ二個乃至四個連結ス。運動性アリテ周生鞭毛ヲ有ス。胞子ヲ有セズ。「グラム」氏染色法ニ於テハ通常陰性ナリ。膠質ヲ液化セズ。寒天其ノ他ノ培養基上ニアリテハ黃白色ノ聚落ヲ形成シ乳脂狀ヲ呈ス。扁平培養上ニハ圓形平滑斜面培養基上ニハ扁平帶狀ヲナス。通性嫌氣性細菌ニシテ酸素ヲ除去スルモ遲緩

ナル發育ヲナス。炭酸瓦期中ニアリテハ發育ヲ停止ス。還元性ナク酸或ハ「アルカリ」ヲ生成シ「インドール」及硫化水素ヲ發生ス。牛乳ヲ「ペプトン」化スルモ糖類ヲ醱酵スルコトナシ。最適溫度ハ攝氏 30 度ニシテ 40 度ヲ超ユレバ發育セズ。死滅溫度ハ攝氏 54 度ナリ。淡黃色ノ色素ヲ形成ス。其ノ色素ハ水ニ溶解セズ。本細菌ハ稻白葉枯病ノ病患部ニ存在シ病原細菌ト共存シ稻葉ノ組織ニ寄生生活ヲ營ム。本細菌ノ他植物ニ寄生性ヲ有スルヤ否ヤハ試驗中ナリ。



第 13 圖　Bacillus Oryzae（卜藏氏原圖）

(1) 白葉枯病ニ罹リタル稻ノ葉
(2) 病葉ノ橫斷面
(3) 細菌ノ培養聚落
(4) 寒天斜面培養
(5) 同上ノ細菌

本隨伴細菌ハ卜藏氏ノ發表セル Bacillus Oryzae *Hori* et *Bokura* ト同種ナラン。

病原細菌及ビ隨伴細菌ハ共ニ土壤中ニ長ク生存シ常ニ空氣土壤及ビ水中ニ存在スルガ故ニ水稻ノ生育時期ニハ傳染ノ機會多シ。

---

(1) 石山信一氏．．．稻葉枯病ノ研究（大正十一年二月農商務省農、試、報告第 15 號 3）
(2) 西田藤次氏．．．「農事雜報」第 127 號（明治四十一年十一月）

(3) 高石政次郎氏 .....稻ノ白葉枯病原研究報告第一回〔明治四十二年十一月十三日官報〕

(4) 卜蔵梅之丞氏 ....「帝國農會報」第二卷 9, 10, 12 號

大豆ノ葉燒病(一名小斑點病)

病原菌 Pseudomonas Glycines *Nakano*

本病ハ熊本縣下ニ發生シ其ノ被害尠カラズ。中野勝喜氏(1)ハ其ノ病原ヲ研究シテ一種ノ細菌ニ原因スルコトヲ報告セリ。

病徵 本病ハ五月下旬ヨリ十月中旬ニ至リ大豆生育期間ノ大部分ニ亙リテ古葉新葉ノ別ナク發生ス。初メ三、四粍内外ノ黄色ノ圓キ斑點ヲ生ジ漸次二粍内外ニ擴大シ後中央部ヨリ褐色乃至暗褐色ニ變ジ周邊僅カニ朦朧ト黄色ヲ帶ブ。斑點ハ主ニ單獨ニ生ズルモ稀ニ相癒合スルコトアリ。被害ノ激甚ナルモノハ一平方糎内ニ七・八十個ノ斑點生ズルヲ見ル。カク多數發生セルトキハ葉色黄褐色ニ變ジ遂ニ葉枯ヲナスニ至ル。斑點ノ表面ノ露滴中ニハ僅カニ溷濁ヲ有シ乾燥後菲薄ナル膜狀物ヲ附着ス。又時日ノ經過シタル斑點ノ裏面ハ中心灰色ヲ呈シ多少隆起セルヲ認ム。

病原菌 病斑部ヲ切片トシ鏡檢スルニ裏面ノ氣孔ヨリ氣孔直下ノ細胞間隙ニ細菌充滿シ漸次海綿狀細胞並ニ柵狀細胞間隙ニ充滿シ又海綿狀細胞ノ破潰セル内部ニ細菌ノ潛在セルヲ見ル。是等ノ細胞ハ内容固縮シ褐色或ハ暗褐色ヲ呈ス。中野氏ハ本病ノ被害部ヨリ前記ノ細菌ヲ分離シ純粹培養ニヨリテ接種試驗ヲ行ヒシ結果新種ト認メ Pseudomonas Glycines ト命名セリ。

本細菌ハ大豆ニノミ接種シ得ルモノニシテ蠶豆、小豆等ニ接種スルモ陰性ニ終レリト其ノ傳染ノ徑路ハ氣孔ヨリ侵入シ又機械的傷痍

ヨリ侵入スルコトアルベク其ノ他壁蝨、蚜蟲等モ傳染ノ媒助ヲナスナラント云フ。

防除法　中野氏ハ防除法ニ就キテ未ダ實驗ヲ經ザルモ次ノ諸項ヲ擧ゲタリ。

(1) 發病圃ヨリ採種セザルコト。

(2) 連作ヲ避クルコト。

(3) 土地ノ乾燥ヲ宜シクシ空氣ノ流通日光ノ透射ノ宜シキ樣栽培スルコト。

(4) 肥料ハ燐酸及ビ木灰等ヲ十分ニ施スコト。

(5)「ボルドー」合劑ノ撒布モ有効ナルベシ。

(6) 收穫ノ際落葉等ハ成ルベク掻キ集メ燒棄スルコト。

---

(1) 中野勝喜氏……大豆ノ葉燒病（大正八年三月「病蟲害雜誌」第六卷 3 號）

櫻桃ノ樹脂病

病原菌　Pseudomonas Cerasus *Griffin*

英　名　Cherry gummosis or gumming

病徵　本病ハ又樹膠病、護謨病等ノ名アリ。歐米諸國ニテハ古クヨリ知ラレタルモノニシテ我邦ニテモ近年各地ニ發生シ其損害尠カラズ。今三宅市郎、加治屋哲兩氏(1)及ビ村田壽太郎氏(2)ニヨリテ大要ヲ記サンニ本病ハ櫻桃、桃、柑橘等ニ發生スルモノニシテ桃ニ在テハ春期葉ノ發展後ニ發生シ最初枝ノ表皮ハ乾燥シテ黑褐色ノ斑點ヲ現出ス。其ノ形狀ハ不規則ナルモ時トシテハ圓形ニ近キアリ。其ノ大サハ米粒大乃至豆大ナリ。之ト同時ニ新梢ノ葉面ハ外觀乾燥セル

ガ如ク下部ノ數葉ハ上方ニ向ツテ卷キ始メ萎凋ノ徴候ヲ呈ス。之ヲ以テ本病ヲ萎凋病ト稱スルモノアリ。而シテ病勢ノ進ムニ從ヒ該部幾分龜裂ヲ生ジテ黃色ノ樹脂ヲ出ス。後追々其ノ斑點擴大スルト共ニ樹脂ノ量モ多クナリ所謂樹膠病ノ特徴ヲ現ス。但シ樹膠ノ出ヅルモノ必ズシモ樹膠病ニアラズ他ノ障害ニヨリテモ亦生ズルコトアリ。卽チ傷害又ハ穿孔蟲ノ害ニヨリテ起ルコトアレドモ傷害ニヨルトキハ或一定量出デタル後ハ流出止ミテ硬化シ穿孔蟲ニアリテハ害蟲ノ存スルニヨリ容易ニ區別セラル。樹膠ハ初メ黃色ナリシモノモ後黑色ニ變ズ。是レ他ノ微生物ガ死物寄生的ニ入リテ變化ヲ起サシムルニヨル。今試ニ小刀ヲ以テ樹膠ヲ去リ皮部ヲ削リ去リテ檢スル時ハ黑色ノ枯死部ハ單ニ外皮ノミニ止ラズシテ內部ノ木質部ニ及ブヲ見ル。病勢進ミテ枝ヲ繞スルニ至レバ先端ハ枯死ス。勿論全體枯死スル以前ニ萎凋セル葉ハ先端ヨリ黃變シテ漸次落下スレドモ慢性的徐々ニ來リテ決シテ急激ナラズ。本病ハ二三年生ノ若枝ニ多ク苗木ニテハ接木部附近最モ侵サレ易ク古キ枝幹ナレバ主トシテ枝ノ分岐點或ハ節ノ周圍其ノ他剪定ノ切口附近ヨリ發病スルコト多シ。又成木ト幼木ト比較スレバ前者多シ。本病ハ「アムスデン、ジユン」「ブリツグス、メー」最モ被害多ク晩五號、殿十郎、早生水蜜之ニ次ギ土用水蜜、上海又之ニ次ギ天津ハ被害最モ少シ。

病原菌　本病ノ病原ニ就キテハ種々ノ說アリ。或ハ生理的ナリト云ヒ或ハ機械的障害ニ原因スト云ヒ或ハ寄生菌 Valsa leucostoma (*Pers.*) *Fr.* ニ原因スト云フ。三宅、加治屋氏[1]ハ駒場ニ實見シタル桃ノ樹膠ヲ出セルモノヲ研究セシ結果 Asterula Beyerinckii *Sacc.* (Coryneum Beyerinckii *Oud.*; Clasterosporium Amygdalearum *Sacc.*

及ビ Clasterosporium carpophilum *Ad.* ハ其ノ分生胞子型ニ外ナラズ）ニ類似スル病原菌ニヨルモノトセリ。兩氏ニヨレバ被害ノ黒褐色ニ變ジタル部ヲ横斷シ之ヲ鏡檢スレバ表皮ノ下ニ無色ノ擔子梗一列ニ並列シ其上ニ單細胞ヨリ成ル楕圓形ノ小胞子多數附着ス。是レ「ミキソスポリウム」型ナリ。皮下ニ胞子層ノ形成セラルルヤ表皮ヲ破リテ胞子ヲ噴出セシムル爲其ノ裂口ヨリ樹膠ヲ出ス。更ニ又其ノ組織中ニ入レル菌絲ハ新ニ他ノ胞子層ヲ作ルヲ以テ益々樹膠ノ流出多クナリ從テ其枝ヲ衰弱セシメ後ニハ枯死セシムルニ至ル。而シテ樹膠中ニハ他ノ腐敗ヲ起ス死物寄生菌類繁殖スルヲ以テ黒色ヲ帶ブ。此ノ中ニハ病原菌ノ胞子ヲ多數ニ含有シ他ノ健全部ニ附着シ再ビ本病ヲ惹キ起スモノナリ。

本病原菌ト桃ノ木守病菌ノ胞子トハ形狀大小相類似シ且ツ樹膠病ノアル所大抵木守病アリ。木守病ノアル所多クハ樹膠病アルヲ以テ兩者ハ同種ノ病原菌ニヨリテ起ルモノノ如シ。

又 Aderhold 及ビ Ruhland 兩氏（獨逸生物學研究所報告 1907 年第五卷）ハ獨逸ノ櫻桃ノ樹脂病ニ就キ研究シ細菌ニ原因スルモノトシ Bacillus spongiosus *Aderh.* et *Ruhl.* ト命名セリ。最近米國ノ Griffin 氏ハ「オレゴン」州ニ於テ櫻桃ノ樹膠病ノ被害部ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ培養及ビ接種試驗ヲ行ヒ之ヲ Bacillus spongiosus 及ビ其ノ他ノ細菌ト比較シ全然別種ノモノト認メ Pseudomonas Cerasus ト命名セリ。本細菌ハ大サ 1.5—2.5×0.5—0.8μ ノ桿狀細菌ニシテ體ノ一端ニ一本乃至數本ノ鞭毛ヲ有ス。菌體ハ二個連續スルアリ單獨ナルアリ。胞子ヲ形成セズ。普通ノ染色劑ニテ容易ニ染色スルヲ得。「グラム」氏法ニテ脫色ス。培養液ハ「アルカリ」性ヲ呈ス。

攝氏八十度ノ熱ニテ十五分間熱スレバ全ク死滅ス。

防除法 (1) 樹膠ニテ被ハレタル黒褐色ノ斑點部ヲ發見シタルトキハ小刀ヲ以テ變色部ヲ殘ラズ削リ去リ切跡ニハ「コールタール」ヲ塗リ削屑ハ散逸セザル様集メテ燒却スベシ。

(2) 被害甚ダシキモノハ悉ク掘リ取リ之ヲ燒却スベシ。

(2) 果實ニ褐色ノ斑點ヲ生ジタルモノハ集メテ之ヲ燒却スベシ。

---

(1) 村田壽太郎氏……櫻桃ノ樹脂病ニ就イテ（「病蟲害雜誌」第二卷 3—4 號）

(2) 卜藏梅之丞氏……「グリツヒン」氏實櫻ノ脂病（病蟲害雜誌」第一卷 1 號）

(3) 三宅市郎、加治屋哲兩氏……桃の樹膠病　（明治四十二年十二月及ビ四十三年二月「農業教育」第 102 及ビ 104 號）

(4) Griffin……Science N. Ser. Vol. 34. p. 615, 1912.

(5) Barss, H. P……Cherry gummosis (Oregon Crop Pest and Hort. Bienn. Rept. 1911—1912 : 199—217, 1913.)

(6) Barss, H. P.……Bacterial gummosis or bacterial canker of cherries (Oregon Crop Pest and Hort. Bienn. Rept. 1913—1914 : 224—240, 1915)

(7) Rees, H. L……Bacterial gummosis of cherries (Washington Agr. Exp. St.a Monthly Bul. 3 : 2 : 12—16. 1915)

金魚草ノ細菌性斑點病

病原菌 **Pseudomonas Antirrhini** *Takimoto*

本病ハ金魚草ノ葉及ビ莖ヲ損傷シ其ノ損害尠カラズ。瀧元清透氏(1)ハ本病ヲ研究シテ其ノ成績ヲ發表セリ。次ニ其ノ大要ヲ略記セン。

病徵 本病ハ金魚草ノ葉及ビ莖ヲ侵害シ最初葉面ニ針頭大ノ圓形斑點ヲ生ジ其內部ハ黄白色ニ凹ミ增大スルト共ニ不正圓形トナリ外觀ハ表面ニアリテハ紫褐色裏面ニアリテハ濃藍色ヲ呈ス。被害ノ末期ニ至レバ病斑ハ不正圓形トナリ內部ハ灰白色ニ變ジ著シク乾燥シ

被害甚ダシキ場合ニハ遂ニ乾枯スルニ至ル。莖ニ於テハ其ノ莖長ニ沿フテ橢圓形又ハ紡錘形ノ陷沒シタル暗綠色水浸狀ノ病斑ヲ生ジ漸次增大シ老成シタルモノハ其ノ外緣紫赤色ヲ帶ビ內部ハ淡褐色ヲ呈ス。本病ノ初期ニ於ケル病狀ハ Smiley 氏[2] ノ斑點病ノソレニ類似スルモ老成シタル場合ニ於テ後者ハ斑點ノ內部紙狀薄片トナリテ破碎シ易ク其ノ表面ニ細小ナル黑粒ヲ生ズ。然レドモ細菌性斑點病ニアリテハ末期ニ至ルモ黑粒ヲ生ズル事ナシ。

病原菌 瀧元氏ハ被害葉ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シ肉汁寒天培養基ニ稀釋培養シ接種試驗ヲ行ヒタル結果本病ハ一種ノ細菌ノ寄生ニ原因スル事ヲ認メ Pseudomonas Antirrhini ノ學名ヲ命セリ。其ノ標徵次ノ如シ。

菌體ハ兩端圓形ナル桿狀ニシテ單個又ハ二個連結シ長サハ幅ノ二乃至三倍アリ。若キ寒天培養ヨリ鈎菌シテ石炭酸「フクシン」ニテ染色シタルモノノ大サハ 0.8—1.2×0.3—0.4μ ニシテ一極端ニ一個乃至四個普通二個ノ鞭毛ヲ有シ包囊及ビ胞子ヲ形成セズ。「グラム」氏染色法ニテ脫色ス。寒天基上初メハ蒼白色ニシテ後黃色ヲ呈スル聚落ヲ生ジ膠質ヲ液化シ牛乳ヲ溶解「ペプトン」化シテ液ハ黃綠色ヲ帶ブ。瓦斯ヲ發生セズ。好氣性細菌ニ屬シ死滅點ハ攝氏 51° 內外ナリ。

本細菌ハ適當ナル狀態ニ於テハ無傷ノ葉面及ビ莖ニ侵入シ得ルモ傷ノ存在ハ本菌ノ侵入ヲ一層容易ナラシム。

防除法 (1) 年々同一地ニ連作スベカラズ。被害アリタル時ハ全然土地ヲ新ニシテ栽培ヲ始ムベシ。

(2) 例年六月上旬頃ヨリ發生スルヲ以テ其ノ以前ヨリ三斗五式升

「ボルドー」合劑ヲ一二回撒布スベシ。

(1) 瀧元清透氏……金魚草ノ細菌性斑點病（大正九年十月「植・雜」三十四卷 406 號）

(2) Smiley, Edwina M.....The Phyllosticta blight of snapdragon (Phytopathology Vol. 10, No. 4, 1920)

蒟蒻ノ葉枯病

病原菌　Pseudomonas Conjac *Uyeda*

英　名　The Conjac leaf-blight

本病ハ十數年前ヨリ茨城福　栃木諸縣ニ發生ス。次ニ上田博士(1)ノ研究報告ニヨリ大要ヲ摘載セン。

病徵　八九月ノ候葉ノ先端ヨリ褐色ニ變ジ後黑褐色ニ變色シテ葉脉モ亦漸次變色シ二三週間ノ後ニハ病葉漸次垂下スルニ至ル。病勢更ニ進捗スレバ本病ハ葉柄ヲ侵害スルガ故ニ被害植物ハ倒死シ圃場ニ於テ一見シテ其慘狀ヲ觀察シ得ベシ。葉柄早ク倒死スレバ隨テ薯ハ增殖セズ其儘地中ニ存在シテ縮小シ俗稱「流シ芋」トナルカ又ハ腐敗スルニ至ル。

病原菌　上田榮次郎氏ハ被害植物ノ病患部ヨリ一種ノ細菌ヲ分離シテ接種試驗ヲ經テ病原菌ト認定シ Pseudomonas Conjac ノ學名ヲ命ゼリ。

本細菌ハ普通寒天基上ニ於テハ薄キ黃白色ヲ呈スルモノニシテ蒟蒻培養基上ニ於テ殊ニ著シキ鮮黃色ヲ呈ス。中庸大ノ桿狀細菌ニシテ通常孤立ス。稀ニ二個相連續スルコトアリ。體ノ兩端ハ銳尖ナラズ。大サ 0.7—1.2×1.5μ ニシテ體ノ一端ニ當リテ一個乃至四個ノ鞭毛ヲ有ス。其ノ長サ 2.7—3.0μ アリ。「リヨフラー」氏ノ染色法ニヨレ

バ容易ニ染色ス。「グラム」氏法ニヨレバ細菌體ハ鮮明ニ染色ス。而シテ Bacillus oxalaticus ノ如ク能ク着色ス。胞子及ビ包嚢ヲ有セズ、又變形態ヲ認メズ。

培養的及ビ化學的性質ハ之ヲ畧ス。

防除法 (1) 塊莖ヨリ腐敗ヲ來スヲ防グニハ薯ヲ「フオルマリン」稀釋液ニ浸シ又葉ノ豫防トシテ石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スレバ有効ナリ。

---

(1) 上田榮次郎氏……蒟蒻葉枯病細菌及「マナーン」ヲ溶解ス細菌類（明治四十三年六月發行「植物學雜誌」第二十四卷 281 號）

甜菜ノ白腐病

病原菌 Pseudomonas destructor *Potter*

病徵 本病ハ朝鮮ニ於テ水原及ビ平壤ニ發生スレドモ其ノ被害大ナラズ。次ニ中田瀧元兩氏(1)ニヨリテ記載セシニ被害部ハ根ニシテ普通成熟ノ中期以後卽チ根部ノ十分ニ發育シタル後及ビ晩夏又ハ初秋ノ候降雨多キ時期ニ發生ヲ見ル。被害根ハ根頭部ヨリ內部ニ向ヒ速ニ水浸狀ヲ呈シテ汚白色ニ軟化シ遂ニ崩壞スルニ至リテ甚シク惡臭ヲ放ツ。被害少ニシテ根頭部ノミヲ侵シタル時ハ肩部ヨリ芽ヲ簇生スルコトアリ。

病原菌 被害部ヨリ分離セル細菌ハ甚シク Potter 氏(2)ノ Pseudomonas destructor ニ類似スルモ Potter 及ビ John 兩氏ハ同細菌ハ甜菜ニハ發生セザルコトヲ記セリ。故ニ果シテ同種ナルカハ將來ノ研究ヲ要ス。該分離菌ハ兩端純圓ナル短桿狀ニシテ獨立又ハ二個

連續シ大サ 1.2—2.0×0.6—0.8μ アリ。體ノ一極端ニ有スル一箇乃至二箇ノ鞭毛ヲ以テ運動シ胞子及ビ包嚢ヲ形成セズ。寒天基上白色ノ聚落ヲ生ジ膠質ヲ液化シ牛乳ヲ凝固スルノ性アリ。

本菌ハ甜菜ノ外蘿蔔、燕菁、甘藍、「セルリー」、萵苣、白菜及ビ胡蘿蔔ニ寄生ス。

---

(1) 中田、瀧元兩氏……甜菜ノ病害ニ關スル研究（大正十一年三月朝、總、勳、模、研究報告第6號）

(2) Potter, M. C.....On a bacterial disease of the turnip (Proc. Roy. Soc. London 67, 1900, p. 442)

(3) Potter, M. C.....Über eine Bacterienkrankheit der Rüben (Centralbl. f. Bakt. u. Par. 2 Abt. VII, 1901, S. 282)

蠶豆ノ葉燒病

病原菌 Pseudomonas Viciae *Uyeda*

病徵 本病ハ久シキ以前ヨリ本邦各地ニ發生シ其被害尠カラズ。瀧元清透氏(1)之ヲ研究シテ其ノ病原ヲ明ニセリ。發病期ハ普通二月下旬ヨリ收穫期ニ至ルマデノ間ニテ葉莖莢共ニ侵害セラル。葉ニ於テハ最初葉面ニ點々針頭大ノ紅色斑點ヲ生ジ漸次擴大シテ徑三分乃至五分トナリ圓形ヨリ楕圓形又ハ不正圓形トナルニ及ビテ周圍ニ僅ニ隆起シタル紅色ノ輪界ヲナシテ健病兩部ヲ境ス。斑點ノ中央ハ淡褐色ヲ呈シ著シク菲薄トナリ破碎シ易シ。此等ノ病斑ハ增大スルトキハ相癒合シ葉ハ褐變ス。又特別ナル斑點ヲ生ズルコトナク葉緣又ハ葉ノ主脈ニ沿フテ褐色ニ發病枯死スルコトアリ。或ハ葉裏ノ燒焦シタルガ如キ病狀ヲ呈スルコトアリ。天氣濕潤ニシテ病勢急激ナル

時ハ葉柄及ビ之ニ接スル葉ノ基部ハ速ニ黒色ニ軟化シテ落下シ或ハ全然土際ヨリ倒伏ス。莖ニハ外面ニ紡錘形ナル紫赤色ノ病斑ヲ生ジ漸次擴大シテ莖ノ一側又ハ全部ヲ變色シ古キ被害部ヨリ外皮ハ剝離シ其ノ內部ハ黒色ノ粉狀ヲ呈ス。

病原菌　瀧元氏ハ被害部ノ組織中ニ細菌ノ多數ニ存在スルヲ認メ培養及ビ接種試驗ニヨリテ細菌ノ寄生ニ原因スル事ヲ發見シタリ。細菌ノ形態ハ短桿狀ヲナシ兩端鈍圓ニシテ尖銳ナラズ。通常一個ナルモ稀ニハ二個ヲ連結スルコトアリ。大サハ寄主及培養基ニヨリ異同アレドモ通常長サ幅ノ二倍乃至二倍半ニシテ大サ 1.2—2.0×0.5—0.8μ アリ。接種試驗ニ據レバ萊菔、甘藷、蕪菁、甘藍、胡蘿蔔、馬鈴薯等ニハ發育ス。之ヲ類似ノ細菌 Pseudomonas Phaseoli, Pseudomonas Medicaginis 等ト比較スルモ差異アリ。依テ上田博士ハ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

防除法　(1) 未ダ試驗成績ノ據ルベキモノナキモ種子ハ無病地ヨリ採集シ輪作ヲ行フコト、三斗式「ボルドー」合劑ヲ一二回撒布スル等ハ有效ナラン。

---

(1) 瀧元清透氏……豌豆ノ燒葉病ニ關スル研究（大正四年十月「病蟲害雜誌」第 2 卷第 10 號）

菖蒲類ノ腐敗病

病原菌　Pseudomonas Iridis *Hall*

本病ニ侵サレタル葉ハ黄色ヲ帶ビテ萎縮シ漸次地下莖ヲ腐朽セシメ根莖全部ニ蔓延シ遂ニ之ヲ枯死セシムルニ至ル。南部信方氏(1)ハ

Hall 氏[2]ノ研究ニ據ル Pseudomonas Iridis ヲ以テ本病原トセリ。

(1) 南部信方氏……菖蒲類ノ腐敗病（「病蟲害雜誌」第二卷第 10 號）

(2) Van Hall……Das Faulen der jungen Schösslinge und Rhizome von Iris florentina u. germanica (Zeit. f. Pflanzenkr. 13:S. 129, 1903)

「ベラゴニユム」ノ細菌病

病原菌 Pseudomonas Erodii *Migula*

本細菌ハ最初「ベラゴニユム」ノ葉裏ニ紅褐色ノ斑點ヲ生ジ後褐色ニ變ズ。病斑ハ主ニ葉脈間ノ柔組織ニ生ジ又葉ノ緣邊ヨリ其ノ中肋ニ向テ擴リ被害部ハ乾燥シテ病斑ノ周圍ハ稍褐色ヲ帶ブ。初メ小形ナル病斑ハ漸次增大シテ全部ニ感染シ遂ニ葉ヲ凋萎枯死セシム。

(1) 南部信方氏……「ベラゴニユム」ノ細菌病（「病蟲害雜誌」第二卷第 8 號）

玉蜀黍ノ細菌病

病原菌 Pseudomonas Stewarti *E. F. Smith*

Bacillus Stewarti *E. F. Smith*

Aplanobacter Stewarti (*E. F. S.*) *McC.*

英 名 Stewart's disease of maize; Corn-blight.

本病ハ玉蜀黍ニ發生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

(2) Stewart's Bulletin No. 130, Geneva, N. Y. Exp. Sta.

(3) Smith, E. F.……Bacteria in Relation to Plant Disease Vol. III, pp. 89—147.

(4) Smith, E, F.……Bacterial Diseases of Plants. pp. 161—179.

Phytobacter 「フイトバクテル」 屬

蕃茄ノ黑腐病

病原菌 Phytobacter Lycopercicum *Groenewege*

英 名 Point rot; Blossom end rot.

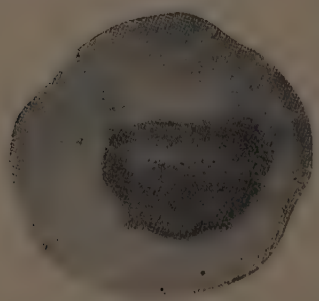
病徵 本病ハ 1896 年米國「アラバマ」地方ニ發生シテ旺盛ヲ極メ後各州ニ蔓延シ現今合衆國ニテハ蕃茄ノ一大病害ナリ。本邦ニテハ數年前ヨリ東京及ビ群馬地方ニ發生シ近來其ノ被害尠カラズ。

本病ニ就キテハ和蘭ノ Wageningen ノ植物病理研究所ノ Groenewege 氏ノ研究アリ。氏ノ報告ニ據レバ歐洲ニテハ Prillieux 氏佛國北部ニ於テ初メテ之ヲ發見シタリ。和蘭ニテハ 1904 年初メテ發見セラレ 1906 年及ビ 1910 年同試驗場ノ年報ニ報告セラレタリ。G 氏ハ 1911 年ノ夏 Westland ニ於テ本病ニ就キ研究ヲ行ヒタリ。同地方ニ於テハ蕃茄ノ栽培ハ最近ニ至リ長足ノ進歩ヲナシタルモノニシテ連作スル事少キガ故ニ本病ノ發生ハ未ダ激烈ナラズ。

本病ハ通常株ノ最下部ニアル果實ヲ侵害シ上部ノ果實ニ及ブ事稀ナリ。故ニ本病ハ土壤中ヨリ傳染スルモノノ如シ。先ヅ幼果ノ或處ニ褐色ノ病斑ヲ生ジ腐敗シテ凹陷シ漸次輪狀ニ擴張ス。之ヲ切斷シテ檢スレバ腐敗ハ深ク組織中ニ侵入ス。

病原菌 本病原ニ就キテハ Prillieux 氏被害部ヲ鏡檢シテ其ノ組織中ニ必ズ細菌ノ存在スルヲ認メ之ヲ健全部ニ接種セシニ同樣ノ病徵ヲ生ジタルガ故ニ本病ハ細菌ノ寄生ニ原因スルモノトセリ。Earle 氏ハ 1896 年米國ニ於テ之ヲ發見シ一種ノ細菌ヲ分離シ接種

試驗ヲ行ヒシガ傷痍アルトキニ限リ發病セシガ故ニ小ナル昆蟲ガ傷痍ヲ作リ之ニヨリテ細菌ノ侵入スルモノトセリ。從テ同氏ハ本病豫防法トシテ驅蟲劑ノ使用ヲ唱道セリ。Groenewege 氏ノ接種試驗ノ結果モ亦本細菌ヲ傷痍寄生トセリ。唯自然ノ侵入ニアリテハ本細菌ガ第一原因ナルカ若クハ Earle 氏ノ說ノ如ク小昆蟲ノ傷痍ヨリ侵入寄生スルカハ判定シ難シ。次ニ Groenewege 氏ノ本病原細菌ニ關スル記載ヲ略記セン。



第 14 圖　黑腐病ニ罹リタル蕃茄
(Clinton 氏原圖)

桿狀ニシテ長サ一定セズ。大サハ培養基ニヨリテ差異アルノミナラズ同ジ培養基ニアリテモ亦其ノ差大ナルコトアリ。肉煎汁中ニ 24 時間培養シタルモノニアリテハ大サ 1.5—2.5×0.5—0.7μ ニシテ其ノ大サ殊ニ長サハ細菌ノ形態ニ付キテ重キヲ置クノ價値ナシ。

胞子ハ凡テノ培養狀態ニ在テ生ズルコトナカリキ。恐クハ生ゼザルモノナラン。是レ本細菌ガ熱ニ對シテ抵抗力弱キヨリ見ルモ亦推測シ得ベシ。幼稚ナル培養ニ在テハ本細菌ハ甚ダ可動ナルモ菌簇ノ成生スルニ及ンデハ直ニ可動性ヲ失フ。是レ細菌ヲ圍ム菌簇塊ガ可動性ヲ妨グルガ爲ナリ。顯微鏡下ニ在テハ菌簇ハ桿狀菌ノ集合ヨリ成リ粘質液ニヨリテ保持セラル。

---

(1) Groenewege, J.....Die Fäule der Tomatenfrüchte, verursacht durch Phytobacter Lycopersicum n. sp. (Centralb. f. Bak. u. Par. 2 Abt. 37 Pd. 1913)

(2) 卜蔵梅之丞氏.....將來警戒ヲ要スル病害(「園藝之友」第十年第 1 號)

(3) Clinton, G. P.....Point rot of tomato (Report Conn. Agr. Exp. Sta. 1903, p. 367)

第二節　Myxomycetes 粘菌部

Phytomyxinae 寄生粘菌類

Plasmodiophorales 變形菌族

Plasmodiophoraceae 變形菌科

Plasmodiophora 變形菌屬

Plasmodiophora Brassicae *Wor.*

十字科植物ニ寄生シ根瘤病ヲ發生ス（正篇 62—64 頁參照）

Myxogasteres 眞正粘菌類

Myxogastales 眞正粘菌族

Physaraceae 埃黴屬科

Physarum 埃黴屬

煙草ノ灰色埃黴（ホコリカビ）病

病原菌　**Physarum cinereum** (*Batsch*) *Pers.*

本病ハ大正五年四月靜岡縣引佐郡井伊分村麗玉村ノ煙草苗ニ發生シ又朝鮮ニ於テ甜菜及ビたうぢさノ葉ニ播磨國揖保郡香島村ニ於テ

稻葉上ニ發生セリ。次ニ鶴田氏[1]ニヨリ煙草ニ於ケル本病ニ就キ記載セン。

病徵　本病ハ四月下旬煙草發芽シテ二三葉生ゼシ頃先ヅ苗圃上ノ腐朽物上ニ淡黃白色ナル粘質物現ハレ遂ニ煙草苗ヲ侵害スルニ至ル。該粘質物ハ數日後ニ漸次減退シ五月上旬床面ニ灰色ノ黴ヲ生ジ次テ表土ニ點々白黃色ニシテ稍光澤アル粟粒大ノ粒子生ジ遂ニ床上全面ニ蔓延シ五月十日頃ノ晴天續クニ至リ其ノ傳播力衰ヘ菌體ハ自然頽廢シ葉上ニ寄生セル菌體モ遂ニ薄紙ノ如クナリテ剝離スルニ至ル。煙草ハ當時發芽シテ三四葉ヲ出セシ頃ノ事トテ莖葉ノ表裏ニ本病發生ノ爲メ生育著シク阻害セラレ所謂萎縮狀態ニ陷ルモ枯死スルニ至ラズ。蓋シ本菌ノ最盛期ハ數日間ナルヲ以テ菌體ノ剝離ト共ニ生育ハ漸次恢復スルニ至ルモノナリ。

病原菌　本病ハ上記ノ變形菌ノ侵害ニヨリテ起ルモノナリ。胞子嚢ハ無柄ニテハ球形或ハ半球形ヲナシ直徑 0.3—0.5「ミ、メ」アリ。時々ハ長ク延長シテ往々枝ヲ分チ長サ 0.8—5.5「ミ、メ」ニ達スルコトアリ。外皮ハ一層ニシテ薄ク且ツ柔ク灰色ヲ帶ビ炭酸石灰ノ微粒ヲ密生シ成熟スレバ不規則ニ破裂ス。軸柱ナシ。細毛體ハ網狀ヲナシ無色ニシテ直徑 1.5—2μ アリ。諸處ニ圓味ヲ帶ヒタル或ハ角バリタル無色ノ節ヲ具フ。炭酸石灰粒ヲ以テ充タサレタル胞子ハ球形ヲナシ平滑ニシテ紫褐色ヲ帶ブ。直徑 7—13μ アリ。胞子ヲ水中ニ培養スレバ先ヅ游走子ヲ生ズ。游走子ハ長橢圓形無色ニシテ活潑ニ水中ヲ游泳シ後ニ「アメーバ」狀トナリ幾ツモ癒着シテ著キ變形體トナル。

本菌ハ領所寄生菌ナリトノ說アリ。

(1) 鶴田章逸氏……煙草ノ灰色埃黴病（大正六年二日「病蟲害雜誌」第四卷第 3 號）

(2) 安田篤氏……はいいろふくろかび（大正十一年六月「植物學雜誌」第三十六卷第 426 號 116 頁）

(3) Wulff, Th.…… Zeitschr. f. Pflanzenkr. XVI, S. 202, 1906.

(4) 中田、瀧元兩氏……甜菜ノ病害ニ關スル研究（朝、總、勸、模、研究報告第 6 號）

第三節 Eumycetes, Fungi 眞菌部

Phycomycetes 藻菌類

Oomycetes 卵菌亞類

Chytridineae 壺狀菌族

Olpidiaceae 油壺菌科

Olpidium 油壺菌屬

Olpidium Brassicae *Wor.*

甘藍苗ニ寄生シ立枯病ヲ發生ス。本邦ニハ未ダ發生セシヲ聞カズ（正篇 111—112 頁參照）

Synchytriaceae 集合菌科

Synchytrium 集合壺菌屬

馬鈴薯ノ癌腫病(一名瘤病)

病原菌 **Synchytrium endobioticum** (*Schilb.*) *Percival*

Chrysophlyctis endobioticum *Schilb.*

Synchytrium Solani *Massee*

英　名　Wart disease; Black scab; Canker fungus disease; Cauliflower disease of the potato; Potato rosette.

獨　名　Krebs oder Schorfkrankheit der Kartoffeln.

佛　名　Chancre de la pomme de terre.

本病ハ歐洲及ビ米國、「カナダ」領、「ニユーフアウンド、ランド」等ニ於テ馬鈴薯ニ發生シテ大害アリ。未ダ本邦ニ輸入セラレザルモ將來最モ恐ルベキ病害ナリ。依テ大要ヲ記載セン。

病徵　本病ノ發生ハ專ラ塊莖ニ局限セラルルモノニシテ發病ノ初期ニ於テハ塊莖ノ眼ヨリ潛伏芽發芽シテ畸形ヲ呈シ一個又ハ數個ノ小粒體トナリテ突出ス。其ノ大サハ留針大ヨリ豆粒大アリ。病勢ノ進ムニ從ヒ膨大シ鷄卵大ノモノヲ生ズルコトアリ。被害ノ塊莖ヲ洗滌スレバ病眼ト健眼トハ其色彩ヲ異ニスル故容易ニ識別シ得ベシ。健眼ハ白色淡紅色或ハ淡紫色等品種特有ノ色彩ヲ帶ブルモ病眼ハ何レノ品種ニ在テモ代赭赤色又ハ錆色ヲ爲シ健眼ノ色ト大ニ異ナレリ。若シ不注意ニシテ是等ノ病薯ヲ種薯ニ使用スルトキハ忽チ病害ノ蔓延ヲ來スニ至ル。病勢進メバ病薯上ノ粒體ハ漸次膨大シ塊莖ノ半面ハ恰モ花椰菜ノ花ノ如キ瘤ヲ以テ蔽ハレ土ヲ洗ヒ去レバ明ニ其形狀ト色彩トヲ認メ得ベシ。此ノ瘤狀體ハ指ヲ觸ルルモ容易ニ脫落スルコトナク基部ハ色淡ク表面全體ニハ錆色ヲ帶ビタル微細ナル斑點現ル。尙ホ病勢進メバ塊莖ノ全面ニ斯ノ如キ瘤體ヲ生ズル故馬鈴薯トハ思ハレザルニ至ル。後病薯ハ帶褐黑色ニ變ジ軟化シテ甚ダ不快ナル臭氣ヲ發生ス。斯ク病勢ノ進ミタルモノハ病原菌ノ胞子充滿スル

ガ故ニ收穫ノ際土中ニ於テ破壞シ胞子ヲ地中ニ散逸セシム。試ニ腐敗シタル病薯ヲ乾燥シテ數年ノ後土ニ混ジ以テ馬鈴薯ヲ栽培スレバ忽チ非常ノ勢ヲ以テ發病ス。以テ病原菌ノ活力ノ盛ナルコトヲ知ルベシ。又其跡地ハ病毒地トナリ數年間馬鈴薯ノ栽培ニ適セザルニ至ル。胞子ハ又農具及ビ農夫ノ足等ニ附着シテ本病ヲ他ニ傳播セシムルコトアリ。又收穫ノ際小ナリシ瘤モ塊莖貯藏中漸次膨大シ病薯ハ早晩腐敗ヲ免レズ。

第 15 圖

(1) 被害ノ馬鈴薯（「病蟲害雜誌」第一卷三號口絵ニ據ル）
(2) 被害部ヲ切斷シテ胞子囊ヲ示ス（Percival 氏原圖）（廓大）
(3) 游走子（同上）

本病ハ塊莖ノ外稀ニ地中ニアル莖又ハ側枝ニモ生ズルコトアリ。其ノ瘤體ハ多少大形ニシテ光線ヲ受クルガ故ニ稍葉綠色ヲ帶ブ。又本病ハ濕氣及ビ溫度等ノ影響ナク發生スルモノナリ。

病原菌　被害薯ノ瘤狀體ヲ切斷シテ鏡檢スレバ表皮部ノ次ニアル組織中ノ各細胞中ニ病原菌ノ胞子囊ノ集團アリ。肉眼的ニ瘤狀體ノ表面ノ錆色ヲ呈スルハ該集團ガ表皮ヲ透シテ現ハルルニヨル。胞子囊ニ二種アリ。一ハ夏期ヲ通ジテ生ズルモノニシテ厚キ褐色ノ條紋アル「キチン」質ノ膜ヲ以テ包マレ徑 40—70μ アリ。多クハ休眠シテ春ニ至リ發芽シテ多數ノ游走子（一個ノ鞭毛ヲ有ス）ヲ脫出セシム。然レドモ七•八月頃ニ形成セラレタルモノハ往々直ニ發芽シ游走子ヲ生ズ。第二種ノ胞子囊ハ重ニ五•六月頃ニ生ズルモノニシテ褐色ノ薄キ被膜ヲ以テ包マレ單生若クハ二個乃至五個叢生シ游走子ヲ生ズル事ハ第一ノ胞子囊ニ同ジキモ稍小形ナルノ差アリ。胞子囊ヨリ生ジタル游走子ハ盛ニ地水中ヲ活動シ終ニ「アミーバ」狀ヲナシ發芽シテ嫩幼ナル薯ノ根及細キ根莖ノ芽ノ軟弱ナル組織ヨリ侵入ス。侵入ヲ受ケタル組織ハ刺戟ノ爲メ增殖シ不規則ニシテ醜惡ナル瘤ヲ發生セシメ又ハ花椰菜ノ集合セル嫩花序ノ如キ發生ヲナスニ至ル。

本病ハ 1896 年匈牙利國ニ發見セラレ Schilberszsky 氏[1]初メテ Chrysophylyctis endobioticum ノ學名ヲ命ジテ報告セシガ後 Salmon 及ビ Crompton 兩氏[2] Johnson[3] Jercival ノ諸氏其ノ接種試驗ニ成功シ殊ニ Percival 氏[4]ハ其ノ細胞學的研究ヲ行ヒ且ツ學名ヲ Synchytrium endobioticum ト改稱セリ。

防除法　(1) 絕對的ニ無病ノ種薯ヲ選ビテ栽培スベシ。少シニテ

モ罹病ノ疑アルモノ又ハ罹病ノ畑又ハ其ノ附近ニ産シタル薯ハ種用ニ供スベカラズ。

(2) 本病ノ發生ヲ發見セバ其ノ無病ノ如ク見ユルモノ多少被害アルモノ等ハ皆集メテ沸煮シ豚ノ飼料ニ供スベシ。腐敗シタルモノ又ハ煮沸セザルモノハ決シテ家畜ニ與フベカラズ　何トナレバ病原菌ノ胞子ハ生存ノ儘排泄セラレ地中ニ散逸スルノ虞アレバナリ。罹病馬鈴薯畑ニ入リシ農夫ノ足及ビ使用セシ農具等ハ土ヲ除去シ八百倍ノ昇汞水ニテ洗フベシ。

(3) 罹病馬鈴薯ノ葉、莖等ハ病圃中ニ穴ヲ掘リ其中ニ投ジテ燒却スベシ。病薯ハ燒ケ難キ故穴ノ中ニ平ニ薄ク竝ベ其上ニ六寸許リ生石灰ヲ撒布シ斯ク漸次病薯ト生石灰トノ層ヲ作リ最上層ニハ生石灰ヲ撒布シテ後ニ土ヲ覆フベシ。此場所ハ三・四年間ハ掘リ出スベカラズ。

(4) 斯ク清潔ニシタル病圃ニハ一反歩三千斤乃至三千五百斤ノ割ニ生石灰ヲ撒布シ能ク土ヲ攪拌シ三年間ハ他ノ作物ヲ栽培スベシ。

(5) 罹病ノ疑ヒアルモノハ一千斤ノ薯ニ對シ二・三封度ノ割合ニ硫黄華ヲ撒布シテ貯藏スベシ。

(6) 馬鈴薯ノ品種中本病ニ對シ抵抗力强キモノアリ。故ニ是等ノ品種ヲ選デ栽培スベシ。

(7) 此ノ病害ニ對シテハ嚴密ニ輸入植物取締法ヲ施行シ本邦ニ輸入サルヽヲ防グベシ。

---

(1) 堀正太氏……馬鈴薯癌腫病ノ傳播（明治四十三年三月「農業世界」第五卷第4號及ビ「植物病害講話」第二編）

(2) 西田藤次氏……馬鈴薯ノ瘤病（大正二年三月「園藝ノ友」第九年三月號）

(3) Schilb rszky.....Ein neuer Schorfparasit der Kartoffelknollen (Ber. Deut. Bot. Ges. 14, 1896, S. 36)

(4) Salmon, E. S. and Crompton, T. E.....South-Eastern Agr. Coll., Report on Economic Mycology, 1908. p. 109.

(5) Güssow, H. T.....A serious potato disease occurring in Newfoundland (Bull. 63, Dep. of Agric., Central Exp. Farm, Ottawa, Canada, 1903)

(6) Johnson, T. .....Chrysophyctis endobiotica, Schib., Potato-wart or black scab, and other Chytridiaceae (Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society. Vol. 12, p. 131, 1909)

(7) Percival, J.....Potato "wart" disease: the life-history and Cytology of Synchytrium endobioticum Percl. (Centralb. f. Bakt, etc. II Abt. Bd. 25, 1909)

Cladochytriaceae 分岐壺菌科

Physoderma 發疱壺菌屬

Physoderma Menyanthis *de Bary*

みづがしはノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

Cladochytrium 分岐壺菌屬

Cladochytrium Krügerianum (*Magn.*) *Fisch?*

ちしまにんじんノ莖葉ニ寄生ス。

---

(1) 川上瀧彌氏.....利尻島ニ於ケル植物分布ノ狀態（明治三十三年「植、雜」十四卷 159 號 106 頁）

Oöchytriaceae 卵形壺菌科

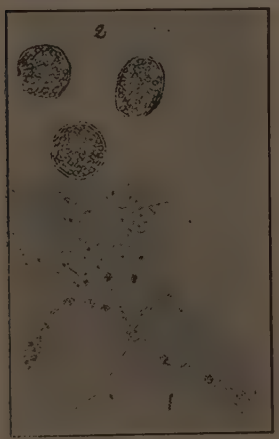
Urophyctis 一毛壺菌屬

紫雲英ノ結瘿病

病原菌 **Urophyctis Trifolii** (*Pass.*) *Mag.*

本病ハ靜岡縣ニ發生シ原攝祐氏[1]ハ之ヲ結瘿病ト命名セリ。余モ大正八年以來年々山口縣小郡町ニ於テ多數ニ之ヲ採集セリ。今原氏ニヨリテ大要ヲ記述セン。

病徵 本病ハ葉及ビ莖ニ發生スルモノニシテ最初被害部ハ蒼白色ノ小圓斑ヲ生シ此ノ斑點ハ漸次球形ニ膨大シテ黃白色ヲ呈シ其面稍粗糙ニシテ黃色又ハ紅色ヲ呈スルノミナラズ表面ニ橙黃色ノ小粒點ヲ散布スルニ至ル。又葉面ニアルモノハ莖ノモノト同樣ナルガ一般ニ葉ノモノハ小ナルヲ常トス。而シテ葉ノ面全體ニ膨レ紫紅色ヲ呈スルコトアリ。葉面ニ多數發生スルトキハ葉ハ裂片トナリ褪色シ黃色ニ變ジテ後枯死ス。瘤ハ大サ 0.8—2「ミ、メ」アリ。往々二個乃至數個相連リテ念珠狀ヲナシ又數個癒合シテ不規則ノ塊トナル。瘤ヲ生ジタル部以上ハ枯死ス。春期暖氣加ハルトキハ發生ヲ滅ズ。



第 16 圖 紫雲英ノ結瘿病
(1) 根ニ結瘿ヲ生ジタル狀（原氏原圖）
(2) 胞子（擴大）（出田原圖）

病原菌 原氏ハ本病原ヲ研究シテ Urophyctis Trifolii ノ寄生スルモノナル

コトヲ認メタリ。休眠胞子ハ寄主ノ組織中ニ形成セラル。細胞ハ著シク膨大シ 200—300μ ノ幅ヲ有スルニ至ル。休眠胞子ハ球形橢圓形又ハ稍多角形ニシテ内部ニ大ナル油球一二個アリ又多數ノ顆粒體アリ橙黄色又ハ黄褐色ヲ呈ス。外皮ハ色稍濃ク平滑ニシテ厚サ 3—5μ アリ。休眠胞子ノ大サハ 35—50μ アリ。橢圓形ノモノハ大サ 33—38×24—28μ アリ。發芽法ハ不明。菌絲ハ無色透明ニシテ分岐シ幅 4—8μ アリ。其先端膨大シテ休眠胞子ヲ生ズ。

防除法 (1) 一般ニ本病原菌類似ノ菌類ハ濕地ニ發生多キモノナリ。本病モ亦同様ノ特性アルガ故ニ紫雲英ヲ播種セバ排水溝ヲ作リテ排水ヲ計ルベシ。

(2) 被害ノ紫雲英ハ悉ク之ヲ集メテ燒却スベシ。

(3) 種子ハ被害地ノモノヲ使用セザルヲ可トス。

(4) 毎年發生スル地ハ十月頃一、二回稀薄ナル「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

---

(1) 原攝祐氏……紫雲英ノ結瘤病（大正九年四月「病蟲害雜誌」第七卷第 4 號）

(2) 原攝祐氏……紫雲英ノ結瘤病（大正八年四月「病蟲害雜誌」第六卷第 4 號,「大正七年ニ於ケル靜岡縣ノ病蟲學界」）

Saprolegniieae 水生菌族

Saprolegniaceae 水生菌科

Achyla 露菌屬（綿菌屬）

稻苗ノ腐敗病

病原菌 **Achyla prolifera** (*Nees.*) *de Bary*

本病ハ臺灣ニ於テ激シク發生シ其損害尠カラズ。又東北地方北海道ニ於テモ年々苗代ニ發生ス。次ニ澤田氏ノ報告ニヨリ大要ヲ記述セン。

病徴　本病ハ稻苗ヲ腐敗セシムルモノニシテ第一期作苗代ニ其害多シ。播種後五六日ニシテ籾上ニ半透明白色ノ毛狀物放射狀ニ叢生スルヲ見ルベシ。之ヲ取リテ檢スレバ毛狀物ハ籾ノ基部卽チ幼芽幼根ノ生出セル所ニ多ク他ノ部分ニハ少シ。而シテ日ヲ經ルニ從ヒ漸次密生シ小綿塊ノ如クナリ幼芽幼根ノ周圍ヲ纏被シ遂ニ枯死セシムルニ至ル。又其周圍ノ地面ニ銹色ノ沈澱物ヲ生ズルコトアリ。此ノ毛狀物ハ菌絲ニシテ沈澱物ハ此生成物ナル酸化鐵ナリ。而シテ苗ノ衰弱セルモノハ健全ナルモノニ於テモ往々菌絲ノ侵害ニヨリテ衰弱腐敗ス。殊ニ種々ノ條件卽チ氣候ノ寒冷、降雨ノ繼續、萠芽不良、整地不完全、水ノ灌排其宜シキヲ得ザル場合ニ於テハ病菌ノ害甚シク苗代ノ缺斑ヲ生ジ又殆ド苗ノ生育ヲ見ザルコトアリテ再播ノ止ヲ得ザルニ至ラシムルコトアリ。

內地北方盛岡ニ於テ所謂猫毛病ナルモノアリ本病ト同種ナラント云フ。

病原菌　白色ノ毛狀體ハ病原體ニシテ之ヲ鏡檢スレバ中隔ヲ有セズシテ分枝セル菌絲ヲ認ムベシ。其先端部ニ一隔膜ヲ以テ區劃セラレタル棍棒狀圓柱狀ノ游走胞子嚢ヲ形成ス。大サ 30—560×15—75 μ. アリ。其中ニ多クノ胞子ヲ形成ス。成熟スレバ胞子嚢ノ先端孔口ヲ穿チ內部ノ游走子皆外出シ一時胞子嚢ノ先端部ニ集リ暫時ニシテ其各ガ胞子膜ヲ殘シテ游走子トナリ游走シ去ル。游走子ハ楕圓形ニシテ扁平大サ 13—15×11—12μ アリ。腹部ニ二個ノ纖毛ヲ有ス。

第 17 圖　稻苗ノ腐敗病（澤田氏原圖）
(1)　菌絲ガ稻苗ニ附着セル狀
(2)　稻苗ガ被害ノ爲メ枯死腐敗セル狀
(3)　游走胞子嚢内ニ游走子形成ノ狀（擴大）
(4)　游走子（擴大）

後纖毛ヲ失ヒテ球形トナリ細胞膜ヲ以テ被ハレ更ニ發芽シテ菌絲ヲ成生ス。其傳播速ニシテ三四日ニシテ母形トナル。又菌絲ヨリ殊ニ分岐セル短枝ノ先端ニ無色球形ノ有性胞子嚢ヲ形成ス。内ニ一個乃至二十三個ノ卵胞子ヲ含ミ嚢壁ニ薄膜トナレル多クノ凹紋ヲ有ス。卵胞子ハ無色球形ナリ。又之ト同樣ニ分岐シ長ク伸長シ卵胞子嚢面

ニ附着スル雄器ヲ作ル。卵胞子ハ厚膜トナリ休眠胞子ト化ス。休眠胞子ハ長ク其生活ヲ保持シ後游走子ヲ生ズ。

本菌ハ稻苗ノ外生魚ニ寄生シテ之ヲ斃死セシメ又水中ニ投ゼラレタル蟲類ノ屍體、蘿蔔、固形肥料卽チ大豆粕其他多クノ物質上ニ繁殖シ生活シ得ルモノナリ。

防除法 (1) 每年苗代地ヲ輪作シ十分平均ニスベシ。

(2) 種子ヲ選ビ萠芽法ニ注意スベシ。

(3) 窒素肥料ノ過用ヲ避ケ殊ニ固形肥料ヲ用フベカラズ。

(4) 木灰ヲ時々撒布スレバ被害ヲ減ズ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏……稻苗腐敗病調查報告（明治四十五年一月、臺、總、農、試、特別報告第 3 號）

(3) 高橋勝太郎氏…… 籾種腐敗病ニ就テ（大正七年五月「病蟲害雜誌」第五卷第 5 號）

Pythiaceae 腐敗菌科

Pythiacystis 檸檬腐敗菌屬

丸佛手柑ノ褐色腐敗病

病原菌 Pythiacystis citrophthora *R. E. Smith*

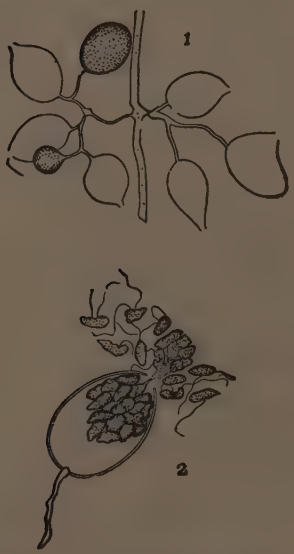
英 名 Brown rot of lemon.

病徵 本病ハ北米 California 州ニ於テ冬春ノ候れもん及ビ其他ノ柑橘ノ果實ニ貯藏中、包裝中又ハ圃場ニ於テ發生ス。圃場ニテハ落果又ハ地際ニ懸垂セル果實ニ發生シ時トシテハ三割ノ損害アリ。澤

田氏ハ臺灣ニ於テ丸佛手柑ニ本病ヲ發見セリ。次ニ同氏ニ據リテ大要ヲ記述セン。

本病ハ夏秋ノ候果實ノ地際ニ垂下セルモノ或ハ落下セルモノヲ侵シ汚黄褐色ヲ呈シ圓狀ニ腐敗セシメ接種後約二週間ニシテ全果腐敗シ終ル。而シテ其表面ニ短キ白色ノ菌絲ヲ密出ス。陰濕又ハ濕潤ナル場所ニ於テハ蔓延甚ダシ。

病原菌　普通病果上ニハ白色菌絲著シク生ズレドモ分生胞子ヲ生ズル事ナク好適ナル事情ノ下ニアリタル時ノミ胞子ヲ形成ス。例ヘバ病果ガ濕土上ニアリタル時其ノ隣接セル地面上ニ形成セラレ又ハ培養基ニ純粹培養シタル場合ニ生ズ。稀薄菜豆煎汁ニ培養シタル場合ニハ菌絲液面ニ表ハレテヨリ約三週間ニシテ多クノ分生胞子ヲ形成シ又菜豆煎汁寒天培養基「ライマ、ビーン」煎汁寒天培養基ニモ分生胞子ヲ形成ス。分生胞子ハ球形卵形棍棒形等ニシテ無色單胞頂ニ一個稀ニ二個ノ乳頭突起ヲ有シ大サ 22—64×24—36μアリ。乳頭突起破レテ游走子ヲ生ジ又發芽管ニヨリテ發芽ス。擔子梗ハ菌絲ニ似テ區別シ難ク長サ一「ミ、メ」以上ニ達スルモノアリテ分枝ス。分枝ハ胞子着生直下ヨリスルコト極メテ稀ナリ。被害果實又ハ培養基內



第 18 圖　丸佛手柑ノ褐色腐敗病菌
(Smith and Smith 兩氏原圖)
(1) 擔子梗及ビ分生胞子（廓大）
(2) 分生胞子ヨリ游走子ヲ生ズル狀(廓大)

ニモ數ケ月ヲ經ルモ藏卵器及ビ卵胞子ノ形成ヲ見ズ。

本菌ハ 1906 年 Smith 氏ニヨリテ研究セラレタルモノニシテ其ノ性狀茄果ノ綿疫病菌 (Phytophthora Melongenae) ニ近ク且ツ總テノ點ニ於テ Phytophthora 屬ノモノト區別困難ニシテ Smith 氏ノ爲セル如ク果シテ Pythiacystis 屬ヲ獨立セシムベキカ研究ノ餘地アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣作物病害ニ關スル調査 35 頁（大正四年二月）

(2) 澤田兼吉氏 ……臺灣菌類資料第五（大正四年二月「臺灣博物學會報」第 20 號）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(4) 西田藤次氏……褐色腐敗病（新編柑橘病害ト豫防法 95 頁）

(5) Smith, R. E.……A new fungus of economic importance (Bot. Gaz. Vol. 42, p. 215, 1906)

(6) Smith, R. E.……The brown rot of the lemon (Cal. Agric. Expt. Sta. Bull. 190, 1907)

Peronosporineae 露菌族

Albuginaceae 白錆菌科 (白銹菌科)

Albugo (Cystopus) 白錆菌屬（白銹菌屬）

Albugo Ipomae-panduraceae (*Schw.*) *Sawada*

臺灣ニ於テひめこがねひるがほニ寄生ス。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) Sydow, H. et P.……Beitr. Zur Kenntn. der Parasit. Pilze der Insel Formosa (Ann. Mycol. XII, No. 2, 1914)

Phytophthoraceae 疫病菌科

Phytophthora 疫病菌屬

葱 ノ 疫 病

病原菌 **Phytophthora Allii** *Sawada*

本病ハ澤田兼吉氏ガ大正二年臺北ニ於テ發見セシ新病害ナリ。以下同氏[1]ニ據リテ大要ヲ記述セン。

病徴 本病ハ臺北ニ於テ發見セラレシ外未ダ他ニ發見セラレズ。被害部ハ葱ノ葉及花梗ノ上部ニシテ葉上隨所ニ青白色トナリテ萎凋セル病斑ヲ生ジ漸次其範圍ヲ擴メ遂ニ全葉萎凋枯死ス。中部侵サルルトキハ局部以上ノ部分ハ垂下シ天候濕潤ナルトキハ病斑上ニ白色綿狀ノ菌絲ヲ生ジ乾燥繼續スルトキハ菌絲萎凋シテ僅ニ葉ノ表面ニ殘リ又ハ消滅ス。被害葉ヲ裂キテ內部ヲ見ルトキハ常ニ白色菌絲存在ス。激シク侵サレタルトキハ一株ノ葉全ク失ハルルコトアリ。又雨天週日引續キタルトキハ全圃大半葉ヲ失ヒ一時衰レナル狀態トナリ收量ニ多大ノ影響ヲ來スニ至ル。然レドモ天候恢復スルトキハ根葉ノ侵サレザルモノハ再ビ恢復ス。臺灣北部ニ於テ雨期卽チ冬春季ノ最モ濕潤ナルトキニ發生シ又六月十月等殆ド年中之ヲ見ルコトアリ。臺灣種「葉葱」最モ被害多ク大半以上葉ヲ失ヒ內地種「夏葱」亦多少ノ被害アリタリ。

病原菌 澤田氏ハ研究ノ結果本菌ハPhytophthora屬中近似ノ旣知種類トハ全ク異ナレルガ故ニ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。病原菌ノ記載次ノ如シ。病患部ニ綿ノ如ク白色菌絲ヲ生ズ。菌絲ハ絲狀無色薄膜ニシテ內ニ微細ナル顆粒ヲ含ミ隔膜ヲ有セズ。最モ古キモ

ノニハ常ニ隔膜ヲ形成ス。多ク分岐シ直徑 3—8μ アリ。寄主組織ノ細胞膜ヲ貫通シ吸器ヲ缺如ス。擔子梗ハ寄主ノ氣孔ヨリ又ハ表皮細胞ヲ貫キテ菌絲ト共ニ現ハル絲狀ニシテ纖細單條又ハ分岐シ大サ 140—180×4—6μ アリ假單條ヲナシ又ハ分枝不定ナリ。分生胞子ハ頂生シ球狀、卵狀、倒卵狀「レモン」狀等ニシテ無色頂端ニ半球狀ヲナセル高サ 5—10μ ノ乳頭突起ヲ具ヘ大サ 40—74×30—50μ アリ。脫落ニ際シ擔子梗ノ一部ヲ殘著スルモノアリ。約 15—60 個ノ游走子ヲ生ジ又發芽管ニヨリテ發芽ス。

第 19 圖　葱ノ疫病菌（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗及分生胞子
(2) 懸滴培養ノ場合ニ於ケル擔子梗ノ分枝狀態又分生胞子内ニ游走子成生ノ狀
(3) 游走子脫出ノ狀
(4) 雄器
(5) 發卵器ト雄器ノ授精管
(6) 「ライマ、ビーン」煎汁寒天培養基内ニ形成セラレタル藏卵器（以上擴大）

藏卵器ハ菜豆煎汁寒天培養基ニ形成セラレ球形ニシテ薄膜大サ 17—26μ アリ。内ニ一個ノ卵胞子ヲ含ム。卵胞子ハ球狀無色乃至淡蜂蜜色、直徑 14—23μ アリ。雄器ハ藏卵器柄ヲ堅ク圍繞シテ藏卵器着所ノ藏卵器壁ニ附着シ概形圓狀乃至倒卵狀大サ 8—18×10—14 アリ。

防除法 (1) 蔭濕ナル地又ハ場所ハ本病ノ發生傳播ヲ助クルモノナルヲ以テ圃場ハ成ルベク風通及ビ日當ヲ良クシ多濕ノ地ハ排水ヲ行フベシ。

(2) 本病害ヲ認メタルトキハ直ニ病患部ヲ丁寧ニ取リ集メ燒却シ後曹達「ボルドー」合劑又ハ炭酸銅「アンモニア」液ヲ撒布シ其傳播ヲ防グベシ。

(3) 例年本病ヲ發生スル地ニアリテハ他作物ト輪作スベシ。

---

(1) 澤田兼吉氏. ...臺灣作物病害ニ關スル調査 (大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號)

(2) 澤田兼吉氏. ...臺灣產菌類調查報告第一編 (臺、總、農、試、特別報告第 19 號)

苹果ノ疫病

病原菌 Phytophthora cactorum (*Cohn et Leb.*) *Schröt.*

英 名 The phytophthora rot of the app'e.

獨 名 Die Phytophthora Fäule beim Kern-obst.

朝鮮勸業模範場ノ瀧元清透氏(1)ハ朝鮮ノ諸地方ニ發生セシ苹果ノ疫病ニ付キ調查報告ヲ發表セリ。本病ハ Phytophthora cactorum 菌ノ寄生ニ原因スルモノニシテ同菌ニ原因スル樹苗ノ立枯病 (正篇 135 頁) 及ビ藥用人參ノ腰折病 (正篇 138 頁) ニ就キテハ已ニ正篇ニ記述セシモ苹果ノ疫病ハ病徵等特殊ノ點尠カラザルヲ以テ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ朝鮮ノ諸地方ニ發生シ水原ニテハ爲メニ全收穫ノ三分ノ一ヲ減ジタル程ニテ濕潤ナル天候ノ年ニハ其損害尠カラズ。海

外ーテハ[2]1905 年瑞西ニ於テ苹果及ビ梨ニ發生シ[3] 1910 年「ボヘミヤ」ニ於テ梨ニ發生シ[4] 1915 年米國ニモ發見セラレタリ。本病ハ苹果ノ品種ニヨリテ發生シ易キモノアリ柳玉、紅玉、等是レナリ。多クハ下枝ノ地上約二三尺以内ノモノニ發生シ高キ枝ニハ發生セズ。又密植セル苹果園等濕氣多クシテ陽光ノ直射セザル所ニ多シ。發生期ハ五月下旬ヨリ七月頃マデニシテ被害部ハ果實ニ限ラル。初メ主トシテ果ノ下面地表ニ面セル部ニ發病シ幼果ニアリテハ最初外皮ハ雲形狀ノ漠然タル褐斑ヲ生ズ。此ノ病斑ハ次第ニ擴大シ褐色ハ濃色トナリ遂ニ全果ヲ褐變セシム。被害果ハ其ノ三分一乃至二分一變色スルニ至リ落下スルヲ常トス。病斑全果ヲ被フニ至ラバ其果面ハ外皮ノ薄膜膨腫シテ大小火腫狀ノモノヲ生ジ白色ヲ呈ス。火腫狀物ノ內部ヲ檢スルトキハ白色蠟質物ノ充滿スルヲ認ム。成熟ニ近キ果實ニモ發病スルモ幼果ニ於ケルガ如ク著シク褐色ヲ呈スルコトナク僅カニ淡褐色ヲナシ又火腫狀ノモノヲ現出スルコトナシ。被害果實ヲ切斷スルトキハ被害部ハ淡褐色又ハ褐色ヲ呈シ稍々靭性ヲ有シ軟化腐敗スルコトナシ。而シテ被害ノ進ムニ從ヒ水分ヲ失ヒ「コルク」質ヲ呈ス。被害果實ヲ切斷シテ放置スルトキハ其斷面ニ白色綿狀ノ菌絲ヲ生ズ。自然ノ場合ニテハ被害果實ノ表面ニ菌絲層及ビ胞子ヲ生ズルコトナキモ硝子濕室內ニ於テ接種シタル果實ノ外面ニハ菌絲及ビ胞子ヲ生ズ。

本病ノ初期ニ於ケル病狀頗ル硬化病ト類似シ誤認セラルルコト多シ。然ドモ兩種ノ病害ヲ比較スルトキハ次ノ如キ差異アリ。

(1) 硬化病 (イ) 果面ニハ發病部ヲ中心トシテ畧圓形ニ褐色ノ斑點ヲ生ジ健病兩部ハ明ニ區劃セラル。(ロ) 病斑上ニハ後ニ至リ

灰白色ノ胞子ノ集團ヲ生ズ。

（2）疫病 （イ） 果面ニハ漠然タル淡褐色又ハ褐色ノ斑點ヲ生ジ健病兩部ノ區劃判然タラザルヲ常トス。（ロ） 病斑上ニハ後ニ至リ蠟質ノ分泌物ヲ生ズ。

病原菌 被害果中ノ菌絲ハ無色透明ニシテ肥大シ內部ニ大小ノ顆粒體ヲ有シ諸所ニ光輝アル脂肪球ヲ存ス。果實ノ外面ニ生ズル氣中菌絲ハ細長眞直ニシテ內容ヲ缺キ人工培養ニ於テハ肥大掌狀又ハ不正形ニシテ內容豐富ナリ。隔膜ハ營養液中及ビ初生ノモノハ缺クモ氣中菌絲及ビ老成シタルモノニハ存ス。組織中ニ於テハ初メ細胞間隙ヲ通過スルモ後ニ至レバ細胞內ヲ貫通スルニ至ル。被害果實ノ切斷面及ビ成熟ニ近キ果實ニ接種シタル果實ノ外面ニハ白色ノ菌絲及ビ擔子梗ノ束ヲ生ジ菌絲束ヲ生ズルモノハ綿毛狀ヲ呈シ擔子梗及ビ胞子ヲ生ズルモノハ恰モ白粉ヲ薄ク撒布シタルガ如シ。擔子梗ハ表皮下ニ集合セル菌絲及ビ菌絲節ヨリ生ジ表皮ヲ通ジテ抽出シ無色透明ニシテ內容顆粒狀ヲナシ隔膜ヲ缺キ幅 4.0μ 長サ 35—120μ 被害果實ノ表面ニテハ擔子梗ノ頂點ニ一個ノ胞子ヲ附着スルヲ普通トスレドモ被害組織ヲ以テ懸滴裝置下ニ靜置スルトキ及ビ胞子ヲ以テ懸滴裝置下ニ靜置スルトキ及ビ胞子ヲ以テ懸滴培養スルトキハ擔子梗ハ頂點ノ胞子ノ直下ニ於テ更ニ短小ナル擔子梗ヲ分岐シ其頂點ニ胞子ヲ生ジ斯クシテ一擔子梗ノ頂點ニ四ケ乃至五ケノ胞子ヲ附着スルコトアリ。又果實ノ外面ニ生ゼル菌絲ヨリ更ニ菌絲樣ノ細キ擔子梗ヲ生ジ其先端ニ胞子ヲ着生スルコトアリ。

胞子ハ廣卵形ニシテ其一端ハ廣ク他端ニ至ルニ從ヒ狹小トナリ先端ニハ顯著ナル乳頭突起ヲ生ズ。細胞膜ハ無色透明內容ハ顆粒狀ヲ

ナス。大サ 51—57.8×34–37.4μ アリ。基部ニハ短細胞ヲ有スルコトアルモ普通之ヲ缺如ス。胞子ハ人工培養基殊ニ蒟蒻培養基上ニ夥シク形成セラルレドモ一般ニ其ノ形小ナリ。

藏卵器ハ寄主組織內ニハ稀ニ見ルノミナレドモ馬鈴薯培養基ニハ多數ニ形成ス。圓形ニシテ徑 45μ 下側ニ雄器ヲ附着ス。雄器ハ畧圓形ニシテ徑 10.2—13.6μ アリ。卵胞子ハ球形平滑ニシテ無色、帶褐色又ハ赤褐色ナリ。

胞子ハ蒸溜水ニ播下セルモノ及ビ培養ノ若キモノニハ游走子ヲ生ズルコト多ク飴液ニ培養セルモノハ多ク發芽ス。又古キ胞子ハ發芽シ易キ傾アリ。

瀧元氏ハ培養及ビ接種試驗ノ結果本病原菌ハ Phytophthora cactorum ト同樣ナルコトヲ認メタリ。

防除法 (1) 密植セル果樹園ニ於テハ下枝ノ伐採ヲ行ヒ空氣ノ流通ヲ計ルベシ。

(2) 五月中旬ヨリ三斗五升式「ボルドー」合劑ノ撒布ヲ行フベシ。

(3) 袋掛ヲ行ヒ袋ハ有底ノモノヲ用フベシ。

(4) 被害果實ハ深ク埋沒スルカ又ハ燒却スベシ。

---

(1) 瀧元清透氏……苹果ノ疫病（大正八年九•十月「病蟲害雜誌」第六卷 8, 9 號）

(2) Osterwalder, A.……Die Phytophthora-fäule beim Kern-obst (Central. f. Bakt. 2, 15, 435—440, 1905)

(3) Bubák, F.……Die Phytophthora-fäule der Birnen in Böhmen (Zeitschr. f. Pflanzenkr. XX, 257—261, 1910)

(4) Wetzel, H. H. and Rosenbaum J.……The Phytophthora rot of the apple (Phytopathology VI, 89—90, 1916)

里芋ノ疫病

病原菌　Phytophthora Colocasiae *Rac.*

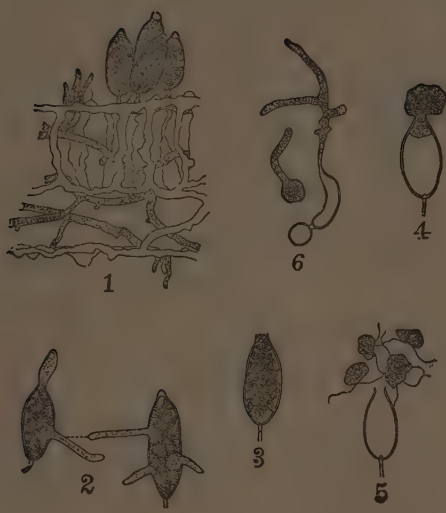
Kawakamia Colocasiae (*Rac.*) *Sawada*

英　名　Colocasia blight

病徴　本病ハ臺灣中部以北殊ニ臺北平原ニ於テ里芋及水芋ニ發生シ大害ヲ與フ。其他瓜哇．印度並ニ南洋等ニモ發生シ其損害尠カラズ。先ヅ里芋ノ葉上ニ多數ノ血褐色文字形ノ小斑點ヲ發生シ二、三日ヲ經レバ漸ク擴大シ圓形血褐色乃至黃褐色ナル稍同心圈狀ノ斑紋ヲ作リ其中央部ハ腐敗シ後孔ヲ生ズ。葉脈ガ侵害セラレタルトキハ挫折シテ局部以上ハ垂下シ葉柄附着部被害ノ場合ニハ全葉下垂シテ破傘ノ如シ。葉柄侵サルレバ全葉黃變ス。激シク侵害セラレタル植物ハ新ニ抽出シタル一、二葉ヲ殘シテ葉ハ皆枯死スルニ至ル。

本病發生ノ誘因トシテハ場所ノ蔭鬱ナルト雨水トニ關係スルモノノ如シ。現ニ朝露及霖雨ノ降下セル兩三日後ニ於テ葉面ニ小斑點ノ著シク增加スルヲ見ル。又樹陰等ニ於テハ陽地ニ於ケルヨリモ其ノ害甚ダシ。

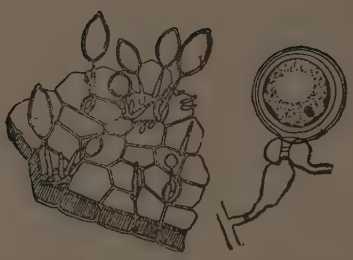
病原菌　擔子梗ハ多ク氣孔ヨリ出テ一本乃至五六本發生シ單條甚ダ稀ニ分枝シ無色頂ニ向テ漸小ス。大サ　15—24×2—4μ　アリ。分生胞子ハ葉ノ表裏ニ白粉狀ニ生ジ上面ニ多クシテ下面ニ少シ。無色單胞ニシテ卵狀、橢圓狀、乃至長橢圓狀大サ　45—114×15—24μ　アリ。頂端稍乳頭突起ヲナシ下端ニ擔子梗ノ一部ヲ著ク。胞子ハ頂端破レテ游走子ヲ出シ或ハ一個乃至四個ノ發芽管ヲ抽出ス。發芽管



第 20 圖　里芋ノ疫病菌（澤田氏原圖）
(1) 被害葉ヲ横斷シテ分生胞子、菌絲、及吸器ヲ示ス
(2) 分生胞子ノ發芽
(3) 游走子脫出ノ直前ニ於ケル狀態
(4) 游走子脫出シツヽアル狀
(5) 游走子游泳シ去ルノ狀
(6) 游走子休眠後發芽ノ狀　（以上原大）

上再生胞子ヲ生ズルコトアリ。

本菌ハ 1900 年 Raciborski[4] 氏ガ瓜哇ニ於テ里芋ノ葉上ニ發見シ之ヲ Phytophthora Colocasiae ト命名セシヲ初メトシ 1607 年 Sydow 及ビ Butler 兩氏ハ本菌ノ印度ニ產スルヲ報ジ明治四十四年澤田兼吉氏[1] ハ臺灣ニ發生セシ本病原菌ニ就キ研究シ本菌ノ分生胞子ノ下ニ柄子細胞アリ又脫落セル胞子ニ尾樣ノ附屬物ヲ有スルガ故ニ Kawakamia Colocasiae (*Racib.*) ト改稱セリ。1913 年 Butler 及ビ Kulkarni 兩氏[5] ハ精緻ナル研究報告ヲ發表シ印度ニ於テ葉、葉柄ノミナラズ根莖ヲモ侵シ特ニ花部ヲモ侵害スルコトヲ報ジ本菌ノ形態培養試驗ノ結果及豫防法ヲ說キ新ニ本菌ノ卵胞子ヲ見出シ澤田氏ト意見ヲ異ニシ Kawakamia 屬ニ移スベキ理由ナキヲ說ケリ。又伊藤誠哉氏[3] ハ大正三年明峰正夫氏ガ西「カロリン」群島 Palau 島ニ於テ採集セシ本菌ニ就キ研究ノ結果本菌ヲ Kawakamia 屬ニ移スベ



第 21 圖　里芋ノ疫病菌（Butler 及ビ Kulkarni 兩氏原圖）
(1) 分生胞子
(2) 藏卵器ト雄器（以上廓大）

キ理由ヲ認メズトセリ。其後澤田氏[6]ハ前說ヲ訂正シ Phytophthora 屬ニ收ムルノ正シキコトヲ發表セリ。同島ニ於テ土人ハ廣ク里芋ヲ栽培シ殆ド唯一ノ常食物トセリ。然ルニ 1911 年同地方ニ猛烈ナル暴風雨襲來セシ以後本病ノ發生ヲ來シ爾來猖獗ヲ極メ今ヤ困危ノ狀ニ陷リツツアリト云フ。

Butler 及ビ Kulkarni 兩氏ハ菜豆煎汁寒天培養基ニ本菌ヲ培養セシモノハ玉蜀黍煎汁寒天培養基ノモノヨリハ少シク發育良カラザリシト雖ドモ之ニ於テノミ卵胞子ヲ形成セシメ得タリ。藏卵器ハ球狀厚膜ニシテ黃色ヲ呈スコトアリ大サ 24—35μ アリ。卵胞子ハ球形ニシテ大サ 20—28μ アリ。其發芽ハ未ダ認メラレズ。雄器ハ藏卵器柄ヲ堅ク取卷キテ藏卵器ノ基部ニ密着シ其大サ 7—13μ アリテ永久的ナリ。

防除法　(1) 他ノ作物ト輪作スベシ。

(2) 本病ノ發生ヲ認メタルトキハ速ニ病葉ヲ取集メテ燒却スベシ。特ニ其初期卽チ葉上ニ血褐色細字的病斑ヲ生ジタルトキヲ適當トス。

(3) 前記ノ方法ヲ施シタル後粘著性「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

---

(6) 澤田兼吉氏……臺灣ノ作物病害ニ關スル調査（明治四十四年臺灣總督府農、試、特別報告第 2 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣ノ作物病害ニ關スル調査（大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號）

(3) 伊藤誠哉氏……南洋新領土ニ於ケル里芋ノ病害（大正四年五月「札幌農林學會報」七年 29 號）

(4) Raciborski, M.....Parasit. Algen u. Pilze Javas, Theil I, p. 9, 1900.

(5) Butler, E. J. and Kulkarni, G. S.....Colocasiae blight caused by Phytophthora Colocasiae Rac. (Mem. Dept. Agric. India. Bot. Ser. Vol. V. No. 5, 1913)

(6) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（大正八年十二月、臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

無花果ノ疫病

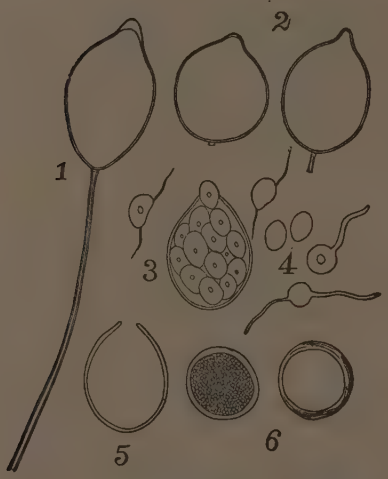
病原菌 Phytophthora Carica (*Hara*) *Hori*

Kawakami aCarica *Hara*

本病ハ大正四年群馬縣農事試驗場ニ發生シ堀博士(1)ハ之ヲ新種トシテ記載セリ。是ヨリ先明治四十一年駒場ニ於テ 原攝祐氏(2)無花果ノ病害ヲ採集シ假リニ Kawakamia Carica トト命名セルモノアリ。兩者ハ恐クハ同種ナラン。又澤田兼吉氏(3)ハ大正三年臺灣ニ本病害ヲ採集シ堀、原兩氏ノ記載ト比較シテ同種トナセリ。以下前記諸氏ニ據リテ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ七月中旬頃ヨリ發生シ被害ノ果面ノ一部ハ淡褐色ニ變ジテ少シク凹陷シ次デ雪白色ノ粉狀ヲナシタル黴ヲ生ズ。時ヲ經ルニ從ヒ病斑ハ殆ド果面全部ニ擴張シテ黴ヲ密生ス。濕氣多キトキハ綿毛狀ノ白黴ヲ生ズルモ空氣乾燥トナルトキハ白羅紗ノ如キ觀ヲ呈シ後乳酥色或ハ淡黃褐色ニ變ズ。病果ハ腐敗シテ落下スルカ又ハ枝ニ附着シタルマヽ收縮シ後ニ青黴及ビ黑黴ノ寄生ヲ受ケテ腐敗ス。

病原菌　堀博士ニヨレバ病原菌ハ無花果ノ煎汁加寒天培養基ニ於テ容易ニ純粋培養ヲ爲スコトヲ得。之ヲ無花果ニ培養スレバ一週間許ニシテ發病シ本病固有ノ病狀ヲ呈ス。梨、苹果、柿等ニハ好ク感染スレドモ果ガ全體變色シタル後ニアラザレバ果面ニ白黴ヲ現出スルコトナシ。氣中菌絲ハ濕氣多ケレバ盛ニ發育シテ綿毛狀ヲ呈シ無色ニシテ分離シ古キモノハ稀ニ横隔アリ。內生菌絲ハ無隔ニシテ太ク粗ニ粒狀ノ內容物アリ。擔子梗ハ多ク氣中菌絲ト混ジテ生ジ殆ド區別シ難シ。單生スルコトアルモ屢々數十本生ズ。單條又ハ分岐シ隔膜ヲ有セザルモ稀ニ之ヲ有スルモノアリ。長サ一樣ナラズシテ短キハ 86μ 長キハ 480μ 稀ニ 1000μ ニ達ス。胞子附着點ノ附近ニ疫病菌 (Phytophthora) ノ特徵タル膨大部アリ多キハ一擔子梗上ニ八個ヲ有ス。分生胞子ハ無色洋梨形、卵形、長卵形、長楕圓形、紡錘形等ヲナシ大サ 22—44×34—70μ アリテ頂上ニ顯著ナル半球形ノ乳頭突起ヲ有ス。胞子脫落ノ際擔子梗ノ先端ノ一部之ニ附着スルコトアリ。胞子ヲ水ニ浸セバ約三十五分間ニシテ內容物ハ數十個ニ分裂シ



第 12 圖　無花果ノ疫病菌（原氏原圖）
(1) 分生胞子ト擔子梗
(2) 分生胞子
(3) 分生胞子ヨリ游走子發生ノ狀
(4) 游走子
(5) 游走子ノ脫出シタル分生胞子
(6) 厚膜胞子（以上縮入）

ヲ游走子トナリ乳頭狀ノ突起部破レテ陷落シ迅速ニ游出ス。游走子ハ兩端ニ一本宛ノ纖毛ヲ有シ游走後ハ一旦休眠シ暫時ニシテ發芽ス。分生胞子ハ又頭部若クハ其ノ他ノ部分ヨリ發芽管ヲ生ジヲ直チニ發芽シ數多ノ分枝ヲ生ジテ伸長シ其ノ頂端ニ再生胞子ヲ生ズ。再生胞子ハ普通分生胞子ト等形ニシテ乳頭突起ヲ備フ。然ドモ又球形ヲナスモノアリ。分生胞子ト等シク游走子又ハ發芽管ヲ生ジテ發芽ス。又多クノ場合ニ寄主組織內ノ內生菌絲ノ頂端又ハ擔子梗ノ頂ニ厚膜胞子ヲ生ズ。厚膜胞子ハ球形ニシテ初メ薄膜後厚膜トナリ稍淡黃褐色ヲ帶ビ大サ 15—49μ アリ發芽管ニテ發芽ス。原氏ハ藏卵器アリ球形又ハ僞球形ニシテ徑 20—30μ アリ最初無色ニシテ大ナル油球一箇アリ外皮ハ黃褐色ニシテ厚シ其ノ發芽法ハ明カナラズト記セリ。然ドモ澤田氏ハ原氏ノ藏卵器ハ或ハ厚膜胞子ニアラズヤト記セリ。

---

(1) 堀正太郎氏……無花果疫病ノ發生豫報（大正四年十一月「病蟲害雜誌」第二卷第 11 號）

(1') 堀正太郎氏……無花果疫病追記（大正四年十二月「病蟲害雜誌」第二卷第 12 號）

(2) 原攝祐氏……無花果ノ白腐病（大正四年三月「農業國」第九卷第 3 號又果樹病害論 431 頁）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料、第十（大正五年十一月「臺灣博物學會報」第 26 號）

(4) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

馬鈴薯疫病

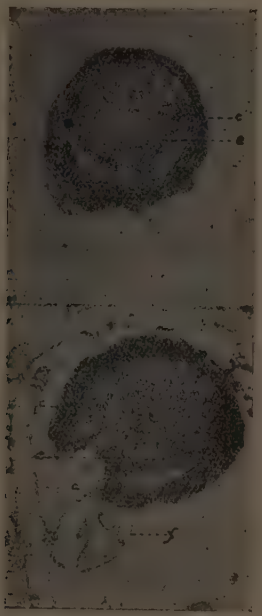
本病ニ就テハ正篇（125—135 頁）ニ記述セシガ當時ハ本菌ノ卵胞子ヲ發見セシモノナカリシモ其後卵胞子世代發見セラレタリ。故ニ重ネテ玆ニ記述スル所アラントス。元來本菌ノ純粹培養ハ 1903 年 Matruchot 及ビ Molliard 兩氏(4)(5)ガ煮タル南瓜ニ良好ナル菌絲

ノ發育ヲナサシメタル以前ハ生活物ノ外ニハ全ク成功シ得ザリキ。蓋シ此ノ種ノ菌類ガ他ノ菌類ノ如ク培養法ノ成功シ得ザリシハ其ノ成育緩漫ナル爲メ他ノ菌類トノ競爭ニ堪ヘザルト通常ノ「ペトリー」皿分離法ハ發芽ニ際シ液體培養基ヲ好ム本菌ノ胞子ニ對シテハ適用シ難キ所アルガ故ナリ。兩氏ハ被害薯ノ斷面ヲ濕室內ニ於テ暴露シ本菌ガ發育シテ胞子ヲ形成スルヲ待テ殺菌シタル針ヲ用キテ種々ノ培養基ヲ入レタル試驗管ニ移スノ方法ヲ使用セリ。然ドモ此ノ方法ハ純粹ノ菌ヲ得ルコト困難ナルノ缺點アルガ故ニ Clinton 氏(1)ハ此法ニ改良ヲ加ヘ薯ハ先ヅ「フオルマリン」ニ浸シテ外部ヨリ殺菌シ次ニ殺菌シタル小刀ヲ用キテ切斷スル方法ヲ用キテ好成績ヲ得タリ。而シテ成ルベク只表面丈侵害セラレタル薯ヲ取リ健全ナル組織ニ隣リタル赤褐色ノ病組織ヲ直徑約三分許ノ小片ニ切斷シ試驗管中ノ培養基上ニ置ク時ハ最モ良好ノ成績ヲ得タリ。但シ寒天培養基ノ底ニハ水分ナキヲ要ス。止ヲ得ザレバ斷片ヲ水面ヨリ上ニ置クベシ。然ラザレバ細菌ノ繁殖ヲ來ス虞アリ。斯クスルトキハ病組織ヨリ菌絲ハ終ニ培養基上ニ現出シ往々純粹ナル菌ヲ生ジタリ。又病薯ヲ得ザル場合ニハ新鮮ナル薯ヲ取リテ之ヲ殺菌シ其ノ斷面上ニ被害葉ヲ壓クル時ハ胞子ハ斷面上ニ脫落シテ發育スルガ故ニ之ヲ試驗管ニ移シ得ベシ。然レドモ往々他種ノ菌類ノ混淆スルヲ免レズ。其ノ最モ普通ナルハ Fusarium ノ一種ニシテ顯微鏡ノ力ヲ借ルニアラザレバ Phytophthora 菌ト區別スルコト困難ナリ。

Clinton 氏ノ實驗ニヨレバ諸種ノ培養基中最モ良好ナリシハ「ライマ、ビーン」寒天培養基及ビ水ヲ混ジタル玉蜀黍粉培養基ナリ。前者ニテハ氣中菌絲ノ發育盛ニシテ培養基ヲ被ヒ擔子梗及ビ分生胞子

盛ニ成生シタリシモ卵胞子ヲ成生セズ。又後者ハ氣中菌絲ノ發育ニ最モ良好ナリキ。

1910 年ニ至リ Clinton 氏[2]ハ燕麥煎汁寒天培養基（50＋10＋500）ヲ用キテ遂ニ未發見ナリシ卵胞子世代ヲ形成セシメ得タリ。其製法次ノ如シ。燕麥ノ粉粹シタルモノ（通常馬糧ニ供スル）50「グラム」ヲ有蓋ノ硝子器ニ盛リ之レニ 300—350 C.C. ノ水ヲ加ヘテ攪拌シ高



第 23 圖　馬鈴薯疫病菌ノ卵胞子
（Clinton 氏原圖）

上圖　藏卵器 (c) ト卵胞子 (e)

下圖　藏卵器 (c) ヲ破壞シテ卵胞子 (e) ヲ示ス (f) ハ雄器 (a) ハ菌絲

壓殺菌器ヨリ蒸氣ヲ導キ約一時間半熱スレバ焦スコトナク且ツ平等ノ溫度ヲ以テ調理スルコトヲ得ベシ。燕麥ノ粗ナル沈澱物ハ普通ノ金網ニテ濾過シ濾液ニ 10「グラム」ノ寒天ヲ 如ヘ 寒天ノ十分溶解スルマデ約半時間煮沸シ更ニ蒸溜水ヲ加ヘテ全量ヲ 500 C.C. トナス。Clinton 氏ノ實驗ニ據レバ先ヅ菌絲ノ頂端ニ膨大部ヲ生ジ隔膜

ニヨリテ菌絲ヨリ隔離セラレ漸次球形ヲ呈シ多少濃色ヲ呈シ（殊ニ頂部ニ於テ）外部ニ不規則ナル厚キ赤褐色ノモノヲ生ジテ肥厚シ藏卵器ノ原形質ハ收縮シテ卵球トナル。藏卵器ハ直徑 34—50μ 普通 38—43μ アリ。雄器ハ Phytophthora Phaseoli ノ其レニ類似シ不規則ナル卵球ヲナシ大サ 14—25×12—18μ アリテ藏卵器ノ基部ヲ堅ク取リ巻キテ藏卵器柄著所ノ膜壁ニ附着ス。雄性菌絲ハ藏卵器又ハ其附近ヨリ起ルコトナシ。藏卵器ハ屢厚膜トナリ不透明ニシテ卵胞子ノ存在ハ藏卵器ヲ破ルニアラザレバ之レヲ認メ得ザルナリ。次ニ Jones 氏[8]ハ Clinton 氏ノ如ク多クノ培養基ニ培養シ種々ナル形狀ヲ呈セル藏卵器ヲ得タルモ是等ハ皆異常ノ發達ヲナシタルモノニシテ一モ順當ノ成熟ヲ遂ゲタルモノナシ。

後 1913 年 Pethybridge 及ビ Murphy 兩氏[9]ハ共著ノ論文ヲ公ニシテ Clinton 氏ノ說ヲ確メ且ツ卵胞子發達ノ狀態ヲ詳細ニ記述シ Phytophthora 屬ニ特殊ナル卵胞子形成ノ法式ニ從ヒ生成サルルコトヲ說ケリ。

天然ニ於テ前述ノ卵胞子又ハ休眠胞子ノ形成サルルコトヲ確メタルモノ未ダ一人モナク實際行ハレツツアル最多ノ方法ハ曩キニ de Bary 氏及ビ Jensen 氏ノ說カレタル種薯中ニ存在スル菌絲ニヨルニアルガ如シ。近年 Melhus 氏[10][11] ノ研究ハ益其ノ說ヲ確メ又塊莖中ニアル菌絲ハ芽ノ發達ニ伴ヒ其ノ組織中ニ進入シ地上ニ生ズル下成葉上ニ分生胞子ヲ形成シ其ヨリ他ノ葉ニ傳染スルコトヲ得ルヲ確メタリ。

澤田兼吉氏ノ臺灣ニ於ケル觀察ヲ記サンニ同氏ハ先年臺灣中央山脈五千尺ノ高所ニ於テめじろほほづきニ本菌ヲ採集セリ。蓋シ野生

ノモノナラン。又臺灣ノ平地ニアリテハ本菌ハ年々內地ヨリ種苗ニ伴フテ輸入セラルルモノニシテ臺灣ニ於テ翌年ニ殘ルコトナシ。又同氏ハ本菌ノ菌絲ヲ夥シク存スル蕃茄ノ種子ヲ攝氏 30—50° ノ溫湯中ニ浸漬シ病害發生ノ有無ヲ試驗セシニ 40° 以下ナレバ發病スルモ 45—55° ニ十分間浸漬スレバ毫モ發病スルコトナカリキ。臺灣平地ノ溫度ハ攝氏 45° 以上ニ昇ルコトハ屢ナルヲ以テ本菌ハ夏季陽熱ニ消毒セラレ夏季ヲ通ジテ越年シ得ザル理由ヲ說明スルニ足ル。

---

(1) Clinton, G. P.....Downy mildew or blight, Phytophthora infestans, of potatoes. II. (Rep. Conn. Agr. Exp. Sta. for 1905, pp. 304—380, 1906)

(2) Clinton, G. P.....Artificial cultures of Phytophthora, with special referrence to oospores (Rep. Conn. Agr. Exp. Sta. for 1907—1908, pp. 891—907)

(3) Clinton, G. P.....Oospores of Potato blight (Rep. Conn. Agr. Exp. Sta. for 1909—1910, pp. 753—774)

(4) Matruchot et Molliard.....Sur la culture pure du Phytophthora infestans, agent de la maladie de la pomme de terre (Bull. Soc. Myc. Fr., 16 209—210, 1900)

(5) Matruchot et Molliard .....Sur la Phytophthora infestans (Ann. Mycol. Vol. I, p. 540, 1903)

(6) 澤田兼吉氏.....臺灣作物病害ニ關スル調査（大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號）

(7) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(8) Jones, L. R., Giddings, N, J. and Lutman, B. F.....Investigations of the potato fungus Phytophthora infestans (U. S. Dept. Agr. Bureau of Plant Industry. Bull. No. 245, 1912)

(9) Pethybridge, G. M. and Murphy, P. A.....On pure cultures of Phytophthora infestans and the development of oospores (Sci. Proc. Royal Dublin Soc., N. S. Vol. 13, pp. 566—588, 1913)

(10) Melhus, I. E.....Hibernation of Phytophthora infestans of the Irish potato (Jour. Agr. Res. Vol. V, No. 2, 1915)

(11) Melhus, I. E.....The perennial mycelium of Phytophthora infestans (Cent. Bakt. etc, II Abt. 39 Bd, p. 482—(38, 1913)

茄果ノ綿疫病

病原菌　Phytophthora Melongenae *Sawada*

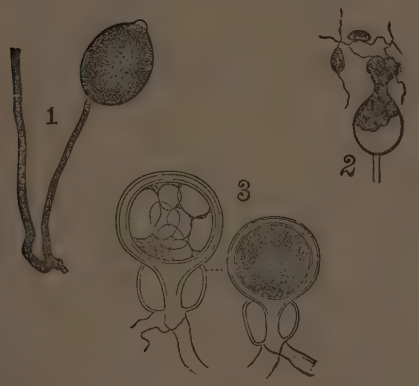
本病ハ澤田兼吉氏ガ大正三年六月臺灣ニ於テ發見セシ新病害ナリ。以下同氏ノ報告ニ據リテ大要ヲ記述セン。

病徴　本病ハ初夏六月頃ヨリ九月頃ニ亘リ茄ノ極メテ若キ果實ヨリ成熟セルモノヲ侵害シテ腐敗セシム。初メ果實上ニ褐色圓形ノ病斑ヲ生ジ白茄ニアリテハ此ノ病斑殊ニ著シク見ヘ病斑稍凹陷シ漸次擴大シ其中央部ヨリ白色綿ノ如キ黴ヲ生ジ病斑ノ擴大スルト共ニ綿ノ如キ黴モ增加シ發生約一週間後ニハ茄果ハ全ク白綿ヲ以テ被ハレタル如クナリテ腐敗シ果實ノ腐敗ト共ニ黴モ亦萎凋ス。天候陰濕ナル時ニアリテハ黴ノ發育最モ良好ニシテ乾燥ナレバ黴ハ凋ミテ果面ニ附着ス。此ノ害稍甚シク時ニヨリテハ一株上ノ果實悉ク其ノ侵害ヲ受ケテ腐敗スルコトアリ。本病ハマタ茄ノ苗床ニ發生シ苗ノ地際ヲ侵害シ苗ヲ倒臥枯死セシムルコトアリ。

病原菌　本病原菌ハ既知ノ種類ト全ク一致セザルヲ以テ澤田氏ハ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。病原菌ノ記載次ノ如シ。

菌絲ハ寄主細胞間隙ヲ通過シ又自由ニ細胞膜ヲ貫通シ多ク分岐シテ若キモノハ隔膜ヲ有セズ。古キモノハ之ヲ生ズ。氣中菌絲ハ殆ド分岐セズ頗ル長クシテ本末細太ノ變化少ク基部不規則ニ畸形ヲナシテ瘤狀又ハ短枝ヲ生ジ特殊ナル形ヲナシ吸器ヲ缺如ス。分生胞子ハ球狀…廣卵狀…卵狀ニシテ大サ　24—72×20—48μ　アリ。頂ニ顯著

ナル乳頭突起ヲ有シ半圓狀ニシテ高サ 3—5μ アリ。數個乃至四十個ノ游走子ヲ生ズ。游走子ハ卵狀橢圓形ニシテ大サ 10—11×8μ アリ。二本ノ纖毛ヲ有ス。厚膜胞子ハ黃褐色球狀ニシテ直徑 25—42μ アリ。



第 24 圖　茄果ノ疫病菌（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗ト分生胞子
(2) 分生胞子ヨリ游走子脫出ノ狀
(3) 菜豆煎汁寒天培養基內ニ形成セラレタル藏卵器（以上原大）

藏卵器ハ菜豆煎汁寒天培養基ニ形成セラレ球形ニシテ大サ 18—23×20—24μ アリ。內ニ一個ノ卵胞子ヲ含ム。卵胞子ハ球形ニシテ無色乃至極淡黃褐色ニシテ直徑 17—21μ アリ。

雄器ハ藏卵器柄ノ近傍ヨリ起ラズ他ヨリ來レル菌絲ノ頂ニ生ジ藏卵器柄ヲ堅ク圍繞シテ藏卵器柄着生部ニ於ケル藏卵器壁ニ附着ス。其概形扁圓狀又ハ圓狀ニシテ大サ 10—14×12—16μ アリ。

防除法　(1) 陰濕ナル地又ハ場所ハ本病ノ蔓延ヲ助クルモノナルヲ以テ之ヲ避クベシ。

(2) 本病ノ發生ヲ認メタルトキハ著枝落下ヲ問ハズ悉ク病果ヲ取リ集メ燒却シ後曹達「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

(3) 暴風雨後ニ屢甚シク發病スルコトアルヲ以テ其前後ニ曹達「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

(4) 例年本病ヲ發生スル場所ハ他作物ト輪作ヲ行フベシ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣ノ作物病害ニ關スル調査（臺、總、農、試、特別報告第11號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第19號）

煙草ノ疫病一名露菌病

病原菌 Phytophthora Nicotianae *de Haan*

Phleophythora Nicotianae (*de Haan*) *Wilson*

Nozemia Nicotianae (*de Haan*) *Pethybridge*

病徵 本病ハ鹿兒島縣下ニテハ數十年前ヨリ神奈川縣下ニテハ七、八年前ヨリ發生セリト唱ヘラレ其他關東地方ニテモ發生シ其損害尠カラズ。秦野地方ニ於テ青枯病ト稱スルハ多クハ本病ノ初期ニ對スル地方名ニシテぼたもちト稱シ煙草乾燥初期室內ニ於テ發生スル所ノ吊腐病モ亦本病ノ異名ナリ。本病ハ苗床又ハ本圃ニモ發生シ苗ニアリテハ初メ新葉ノ基部及ビ幹ノ部分黝黑色ニ變ジ之ヨリ周圍ニ擴大シ葉柄ヨリ葉片ニ傳リ變色腐敗セシム。被害苗ハ恰モ熱湯ヲ灌注セルガ如キ觀ヲ呈スルニ至ル。又苗ノ草丈四、五寸以上ニ生長シ著葉十枚以上ヲ算スル時罹病セシモノハ一葉面ニ數個ノ病斑ヲ現出ス。而シテ病斑ハ初メ五厘銅貨大ナルモノ一晝夜ノ後其直徑一寸餘ニ達シ遂ニハ各病斑相融合シテ大病斑ヲ形成ス。病患部ハ初メ黝色ナレドモ後黝黑色ニ變ズ。濕潤ノ天候ニ遭遇スルトキハ速ニ腐敗スルモ晴天ノ際ハ乾燥シテ葉片ハ菲薄トナリ莖及葉柄ハ枯槁シテ痩削スルニ至ル。葉ニ在リテハ其表面ニ大ナル病斑點ヲ現出ス。本病狀ヲ呈スルモノハ鹿兒島縣指宿葉產地ニ於テハぼたんむしト唱ヘ神奈川縣秦野葉產地ニテハぼたもち病ト稱ス。病斑ハ五厘乃至一錢銅貨大ナルモノ漸次擴大シ數日ニシテ全葉面ニ瀰漫シ葉柄ヨリ莖ニ傳ハ

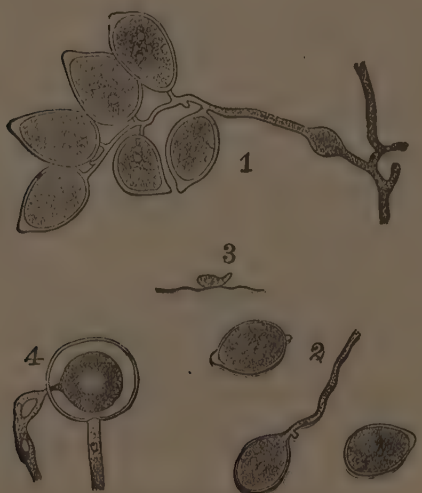
リ遂ニ全株ヲ枯死セシム。又一葉面ニ十數個ノ病斑ヲ現出スルコトアリ。此ノ場合ニ於テハ數日ニシテ各病斑相融合スルニ至ル、而シテ發病當初ハ黝黑色ノモノ數日後其中央部ハ栗褐色ニ變ジ次ニ黝黑色ノ一層ヲ周シ其外部ハ淡黝色ニシテ數個ノ同心圈ヲ形成ス。初メ圓形ナリシモノ增大スルニ隨ヒ不正圓形ニ變ズ。晴天連續スル時ハ病斑ハ迅速ニ乾固シ甚ダ脆弱ニシテ容易ニ破損ス。又病斑ノ外部卽チ健全部トノ境界ニ於テ往々白粉狀ノ黴ヲ現出スルコトアレドモ降雨ノ際ハ速ニ消失ス。又室內ニ於テ乾燥中ノ葉ニ發病スルトキハ病斑ハ忽チ擴大シテ一晝夜間ニ數十枚ニ及ブコトアリ。而シテ黑變スルモ露地發生ノモノト異ナリ同心圈極メテ不明瞭且ツ甚シク濕潤性アリ。一般ニ葉柄部速ニ腐敗シ且ツ葉ハ脫落シ易シ。本病ハ立枯病又ハ白絹病ニ類似ス。然レドモ本病ニ罹リタルモノハ莖ノ全面一樣ニ黑色トナリ下方ヨリ次第ニ上方ニ及ブガ故ニ區別シ得ベシ。

本病ノ他ニ傳播スルハ空氣傳染ヲナスコトアルモ雨水其他昆蟲及ビ人間ニヨリテ接觸傳染スルコト多シ。

病原菌 本病ハ 1889 年初メテ蘭領東印度ニ發見セラレ 1893 年同地ノ天候多濕ナリシ爲メ大害ヲ惹キ起シタリ。van Breda de Haan 氏ハ本病原ヲ研究シ 1896 年 Phytophthora Nicotianae ト命名シテ之レヲ報告セリ。又 Jensen 氏ハ Phytophthora infestans ト同種ナラザルカノ說ヲナセリ。專賣局技師高橋太郎兵衞氏及ビ農學博士上田榮次郎氏ノ研究ニ據レバ本邦產モ亦同種ノ病原菌ノ寄生ニ原因スルモノナリ。本書記ス所ハ主トシテ兩氏ノ研究報告ニ據ルモノナリ。

被害ノ莖部及ビ葉部ノ病斑上ノ白粉體ハ分生胞子ニシテ長徑 27.5—45.8μ 短徑 21.4—33.6μ アリ。洋梨形又ハ卵圓形ヲナシ一端ハ幅

廣ク他端ニ至ルニ從ヒ狹長トナリ尖端ニハ乳狀突起ヲ有ス。無色透明ニシテ其內容ハ顆粒狀ヲ呈ス。濕氣ヲ得レバ短時間ニシテ內容分裂シテ數多ノ游走子ヲ出シ或ハ直ニ發芽シテ寄主植物ニ侵入シテ繁殖ス。通常氣孔ヨリ發芽管ヲ挿入シ細胞間隙ニテ數多ノ菌絲ニ分岐ス。擔子梗ハ纖細ニシテ幅 6μ 長サ不同ニシテ短キハ 10.5μ 長キハ 774μ ニ達スレドモ通常 100μ 內外トス。單一ニシテ分岐スルコト少シ。氣孔ヨリ抽出シ其數一本ニシテ稀ニ二三本ナルコトアリ。初メハ其尖端膨大シ終ニ成熟スレバ隔膜ヲ生ジテ擔子梗ト境界ヲ生ズルニ至ル。然レドモ稀ニハ葡萄狀ニ分生胞子ヲ形成ス。又人工培養ニテハ胞子ノ先端發芽シテ第二第三胞子ヲ形成ス。卵胞子ハ葉及ビ莖ノ乾燥枯死セル部分ヨリ檢出シ得ルコトアレドモ其數少シ。雄器雌器ハ同一菌絲ヨリ出デ雄器ノ內容ノ全部雌器ニ移リ受精シテ卵胞子ヲ生ズ。卵胞子ハ球狀ニシテ皮膜厚ク內容黃色ヲ呈ス。又本菌ノ人工培養ニ於テ數多ノ卵胞子ヲ形成スルコトアリ。本菌ノ土壤中ニ蔓延スル菌絲及ビ蒟蒻培養基、麩



第 25 圖　煙草ノ疫病菌（高橋氏原圖）
(1) 懸滴培養ニテ葡萄狀ニ胞子ヲ生ジタルモノ（×390）
(2) 蒸溜水中ニテ分生胞子ノ發芽セルモノ及ビ內容分裂ノ徵ヲ呈シタルモノ（×390）
(3) 若キ分生胞子ヨリ生ゼシ游走子（×390）
(4) 甘蔗糖培養基上ニ生ジタル雌器（×225）

培養基及ビ鶉豆寒天培養等人工培養基上ニ生ズル老成氣中菌絲ニハ屢接合胞子形成ス。形四ク膜厚クシテ顆粒體及ビ脂肪球ヲ藏シ幅 13.2—25.2μ 長 13.2—35.0μ アリ。本病原菌ハ水飴液、甘蔗液等ノ液體培養基及ビ甘蔗糖加寒天基、同膠質基ノ固體培養基ニテ能ク發育シ白色ノ菌層ヲ生ジ又植物性培養基中鶉豆、煙草煎汁、馬鈴薯、甘藷、麵麭、麩、蒟蒻等ヲ蒸煮シテ製シタル培養基上ニ旺盛ナル發育ヲ遂ゲ白色ノ菌層ヲ生成シ多數ノ分生胞子及接合胞子ヲ形成シ是等ノ陳舊培養ニ於テハ卵胞子ヲ生成ス　糖類ヲ添加セル培養基中ニ瓦斯ヲ發生セズ。無酸素氣中ニ發育シ又暗所ニ於テ發育旺盛ナリ。蒟蒻基ニ於テハ少量ノ「マンナーゼ」ヲ分泌シテ「マンナン」ヲ溶解ス。

本菌ノ人工培養ヲ取リテ煙草ノ莖、葉、根部等ニ接種スルトキハ容易ニ感染シ又土壤中ニ接種シ煙草ヲ栽培スルトキハ發病ス。然ドモ永ク培養ヲ繼續セシモノハ新ニ分離シタルモノニ比較シ感染力薄弱ナリ。本菌ヲ煙草以外ノ茄科植物ニ接種スルトキハ稀ニ茄ヲ侵害スルコトアレドモ其他ノモノニハ感染セズ。

疫病菌屬ノ分類ニ就キテハ近時研究ノ結果二群ニ分ツベシトノ說アリ。Klebahn 氏[6]ハ Phytophthora Syringae ノ報告ヲ公ニシ同病菌ハ卵胞子存在シ Peronospora 屬ト同樣ナル生殖法ヲナスモノト認メ同時ニ分生胞子ヲ缺ク爲メ之ニ Phleophythora Syringae *Kleb.* ト命名シタリ。Pethybridge 氏ハ Infestans 群ヲ以テ Phytophthora 屬トシ新ナル一科 Phythophthora 科ヲ設ケ Peronospora 科ニ對立セシメ Cactorum 群ハ新タニ Nozemia 屬ヲ設ケテ之ニ編入シ Peronospora 科ニ屬セシムベシト主張セリ。

以上ノ如ク分類上ノ變更ヲ來スベキモノトスレバ Phytophthora

Nicotianae ハ次ノ如ク改名スルヲ要ス。

Phleophythora Nicotianae (*de Haan*) *Wilson*

Syn. Phytophthora Nicotianae *de Haan*

Syn. Nozemia Nicotianae (*de Haan*) *Pethybridge*

防除法 專賣局報告(6)ニヨリテ大要ヲ記サン。

(一) 床土中ニ病菌存在スル爲メ發病スルモノニアリテハ大抵苗葉ノ一錢銅貨大ニ生長シタル頃ヨリ始マリ其發生狀態ハ全床畧一樣ニ罹病苗ヲ生ズ。晴天連續スルカ又ハ病菌ノ繁殖ニ不適當ナル狀態ニアルトキハ床ノ周邊ニテ日蔭ナル部分又ハ床面凹陷シテ過濕ナル所ニ發生ス。其ノ防除法次ノ如シ。

(1) 苗床土壤ハ原野土壤又ハ嘗テ煙草ヲ作付セシコトナキ圃地ノ底土ヲ使用スベシ。

(2) 地床ヲ水田ニ設置スル地方ニアリテハ床土ヲ更新スル必要ナキモ畑床ニヨル地方ニテハ前項ノ要領ニ從ヒ床土ヲ更新スベシ。

(3) 床土ノ更新不可能ナル地方ハ下記ノ方法ニヨリ土壤消毒ヲ行フヲ要ス。但シ特別ノ場合ニ於テノミ行フベキモノニシテ決シテ一般ニ應用スベキモノニアラズ。且藥品及ビ燃料ノ價格如何ヲモ顧慮セザルベカラズ。

(イ) 蠶病消毒用ノ「フオルマリン」二十倍乃至五十倍液ヲ一坪ニ付二乃至五「リーター」宛灌注シ瓦斯ノ發散ヲ防グノ裝置ヲ施シ置クコト二週間ナルトキハ病菌ヲ殺滅シ得ルモノトス。

(ロ) 華氏百三十五度以上ノ溫度ニテ三十分以上燒土ヲ行フベシ。

(ハ) 氣壓三十封度ノ沸騰蒸氣ヲ以テ三十分乃至一時間土壤消毒ヲ行フベシ。

(4) 有菌土壌ヲ使用シタルガ爲メ本病ヲ發生シタル場合ニハ猶豫ナク石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。其濃度ハ初メ三斗五升式ヲ使用シ煙草ノ生長スルニ從ヒ濃度ヲ高メ間引終リタルモノニハ三斗式ヲ使用ス。苗床一坪當ノ施用量ハ四番間引當時ニテハ一升五合乃至二升爾後ハ二升乃至二升五合ヲ要ス。其法苗及床面隈ナク撒布シ後罹病苗及其根部ノ床土ヲ丁寧ニ掘リ取リ適宜ノ器ニ集メ燒却スベシ。若シ第一回撒布後ニ於テ新病苗ヲ生ズル時ハ約二週間ヲ經過スル毎ニ第二回乃至第三回撒布ヲ行ヒ苗ノ移植ノ一週間前ニ於テ撒布ヲ止ムベシ。

(二) 他床ヨリ病菌ヲ移入セシ爲メ發病セシ場合ノ發病狀態ハ前ノ場合ト異リ罹病苗ハ苗床ノ一部分ニ局限シテ多數ニ發病スルモ他部ニハ毫モ病苗ヲ認メザルコト多シ。此ノ場合ニハ猶豫ナク發病セシ部分ノ煙草苗及床土ニ二斗式又ハ二斗五升式石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布シ然ル後病苗及ビ其部分ノ床土約二寸ノ深サマデ適當ノ器ニ採取シ燒却スルヲ可トス。或ハ水田ノ土中ニ深ク埋メ肥料トスルモ可ナリ。

(三) 苗床用ノ堆肥ハ堆積ノ際本病被害ノ疑アル煙草ハ根株等ノ混入セザル樣注意スベシ。

(四) 「ボルドー」合劑ヲ撒布セシ苗ハ撒布後一週間ヲ經過セシ後ニアラザレバ移植ヲ行フベカラズ。然ラザレバ植傷ヲ生ズルコト多シ。

(五) 一度本病ニ罹リタル苗ハ一時恢復ノ狀ヲ呈スルモ移植後再發スルモノナレバ決シテ移植用ニ供スベカラズ。

(六) 煙草收獲ニ際シ本病被害ノ幹及ビ葉ヲ健葉ト混ジ採收スル

時ハ乾燥中病害傳播シテ吊腐病ヲ起シ大害ヲ來スヲ以テ收獲ノ際能ク注意シ病莖又ハ病葉ヲ混ゼザル樣注意スルヲ要ス。聯乾ヲ行フ地方ニ於テ殊ニ然リトス。

---

(1) 白井光太郎氏……煙草ノ霉菌病（大正二年二月「農業國」第七卷第 2 號）

(2) 高橋太郎兵衞、上田榮次郎兩氏……煙草疫病研究報告（大正四年三月專賣局發行）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣ノ作物病害ニ關スル調査（大正四年二月臺灣總督府農事試驗場特別報告第 11 號）

(4) van Breda de Haan .....De biditziekte in de delitabak (Med. uit s'Lands Plantentuin 1896)

(5) Jaurbock van het Department van Landbouw in Nederlandsch Indie, 1903. p. 267.

(6) Klebahn, H.....Krankheiten des Flieders p. 75, 1909.

(7) 專賣局 .....煙草疫病豫防及ビ處理法（大正七年六月「病蟲害雜誌」第五卷第 6 號）

(8) Wilson, G. .....A review of the Genus Phytophthora (Mycologicia VI, No. 2. 1914)

Peronosporaceae 露菌科

Kawakamia 川上菌屬

本屬ノ特徵（正篇 139 頁）ハ (1) 柄細胞ヲ有スルコト。(2) 分生胞子及ビ擔子梗ノ形態ノ異ナルコトノ二點ニアルガ最近澤田兼吉氏 (1) ノ研究ニヨレバ是等ノ條件ハ比較的薄弱ニシテ寧ロ (1) 吸器ノ著シク發達セルコト。(2) 培養基上ニ培養シ能ハザルコト。(3) 雄器ガ藏卵器柄ヲ堅ク圍繞スルコトナクシテ藏卵器壁ノ隨所ニ附着スルコト等ノ特徵ヲ以テ最モ近親ナル Phytophthora 屬ト區別スルヲ正當トス。

---

(1) 澤田兼吉氏……七島藺髓甲病ニ就テ（大正五年七月臺灣總督府農事試驗場發行）

七島藺ノ鼈甲病

病原菌 Kawakamia Cyperi (*Miy.* et *Ideta*) *Miyabe*

本病ニ就テハ正篇（140 頁以下）ニ記載セシ如ク病原菌ハ Phytophthora 屬ニ類似スルモ擔子梗ノ分枝スルトキハ胞子ノ直下ニ於テセザルト胞子ノ下ニ柄子細胞アリ脫落セル分生胞子ニ尾様ノ附屬物ヲ有スルトニヨリテ宮部博士ハ新ニ Kawakamia ナル新屬ヲ設ケタリシガ Butler 及ビ Kulkarni 兩氏[1]ハ前記 Kawakamia 屬ノ特徵ハ分類學上ノ價値極メテ微少ナリト主張セリ。然レドモ伊藤博士[3]ハ分生胞子ノ群生スルコトハ新屬トナスノ價値十分ナリトノ意見ヲ發表セリ。又澤田兼吉氏[3]モ Kawakamia 屬ノ特徵存スト唱フ。卽チ本屬ハ Phytophthora 屬ニ普通ニ見ルト異ナリ著シク發達セル吸器ヲ有シ又普通ノ Phytophthora 屬ノ種類ハ或ル人工培養基ニ能ク繁殖スルヲ常トスレドモ七島ノ鼈甲病菌ハ是等ニ用キテ能ク繁殖セシムベキ培養基ニ培養スルモ全ク繁殖セズ又七島ノ煎汁寒天培養基ニモ繁殖セズ。又 Phytophthora 屬ノ多クノ種類ノ雄器ハ藏卵器ヲ堅ク圍繞シテ藏卵器柄著所ノ藏卵器膜壁ニ附着スレドモ本菌ニ於テハ Peronospora 屬其ノ他ノ如ク藏卵器ヲ堅ク圍繞スルコトナク藏卵器ノ基部ニ近ク附著シ又隨所ニ附著ス。

---

(1) Butler and Kulkarni.....Memoirs of Department of Agriculture, India. V, No. 5.

(2) 伊藤誠哉氏．…南洋新領土ニ於ケル里芋ノ病害（大正四年五月「札幌農林學會報」七年 29 號）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第六（大正四年十二月「臺灣博物學會報」第 22 號）

(4) 澤田兼吉氏……七島關節甲病ニ就テ（大正五年七月臺灣總督府農事試驗場）

(5) 澤田兼吉氏 ……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Nozemia「ノゼミア」屬

「アンペラ」ノ疫病

病原菌 Nozemia Lepironiae *Sawada*

Phytophthora Lepironiae *Sawada*

臺灣ニ於テ「アンペラ」ニ一種ノ疫病發生シテ其被害尠カラズ。澤田兼吉氏(1)ハ之ヲ研究シテ其報告ヲ公ニセリ。次ニ大要ヲ記述セン。

病徵 「アンペラ」ハ北臺灣ニ於テ特ニ冬期卽チ雨期ニ入リテ枯死スルモノ多キヲ加ヘ被害數割以上ニ及ブコトアリ。其ノ大多數ハ上方汚灰色トナリテ枯死シ其下方ニハ暗褐色ノ長キ條縞ヲ示シ尙其ノ下方ニハ帶淡紫黃綠色ノ條縞所々ニ存在シ而シテ漸次上方ヨリ枯死シ終ル。又莖ノ上方ヲ選バズ發生スルコトアリテ中途侵サルルトキハ其ノ上方部ハ自ラ黃變枯死ス。

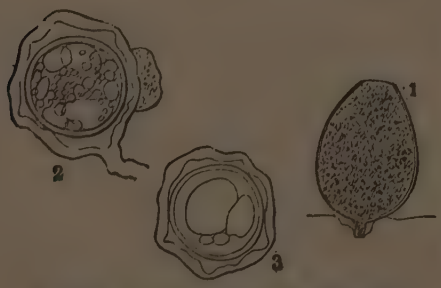
此ノ條縞ヲナス所ノ病斑ヲ其初期ヨリ觀察スルニ莖上ニ初メ多少紅色ヲ帶ベル黃綠色ノ長サ 3—4「ミ、メ」ノ縱線ヲ生ジ漸次其ノ長サヲ增シテ幅僅ニ 1「ミ、メ」以下ナルニ其ノ長サハ 3「ミ、メ」以上ニ達シ其色漸次帶淡紫褐色ニ變ジ尙漸次延長シ又幅モ增シ遂ニハ帶暗紫褐色ノ縞ヲ生ジ其附近ハ黃色ヲ呈シ頓テ莖ノ部分ハ枯死シ古ク侵サレタル部分ヨリ汚灰色トナリテ漸次ニ下方ニ向ヒ枯死スルニ至ル。病勢進ムニ從ヒテ條縞卽チ病斑多數生ジ二三ノ病斑接近セル部分ハ早ク枯死ス。其病斑ノ帶淡紫褐黃色トナリタル頃ヨリ其ノ

表面ヲ廓大鏡ニテ窺ヘバ微カニ白粉ノ生成セラルルヲ認ムベシ。是レ本病原菌ノ分生胞子ニシテ更ニ病斑帶暗紫褐色トナリタル頃ヨリ寄主組織内ニ休眠胞子ヲ形成ス。

病原菌　病斑部ノ細胞組織内ノ細胞間空隙ヲ縫テ無色ナル菌絲アリ特ニ維管束ト維管束トノ間ニ後ニ作ラルル空隙内ニ多數存在ス。菌絲ハ氣孔ニ達スルモノアレバ氣孔ヨリ極メテ短ク抽出シ直ニ其頂端ニ卵狀ナル分生胞子ヲ形成ス。其發育狀態ヲ見ルニ初メ小倒卵狀ヲナシ漸次球狀トナリテ大サヲ增シ遂ニハ卵狀トナリテ成熟ス。胞子柄即チ擔子梗ハ殆ド缺如ス。

分生胞子ハ柔組織即チ葉綠體ヲ含有スル組織上ニノミ生ジ決シテ無色ナル維管束部上ニ形成セラルルコトナシ。又分生胞子ハ必ズ氣孔ヲ通ジテ極メテ短ク外出シタル菌絲上ニ生ジ一氣孔ヨリ一個又ハ稀ニ二個ヲ生ズ。

分生胞子ハ無色單胞平滑卵狀乃至卵球狀ニシテ大サ 40—64×36—52μ アリ。其頂ハ圓頭ニシテ殆ド乳頭突起ヲ有セズ。只頂端部薄膜トナレリ。又基端ニハ胞子柄ト境セル隔膜即チ臍ヲ有シ臍ハ稍々厚成セラレテ光輝ヲ有ス。其ノ基方ニ極メテ短キ菌絲ノ部分即チ柄ヲ附着ス。



第 26 圖　あんぺらノ夜病菌（澤田氏原圖）
(1) 寄主ヨリ分生胞子ノ形成
(2) 藏卵器及ビ卵器
(3) 卵胞子（以上何レモ廓大）

分生胞子ハ必ズ游走子ヲ以テ發芽シ決シテ發芽管ヲ生ズルコトナシ。即

チ之ヲ水滴中ニ置クトキハ其内容數多ノ不明瞭ナル小塊ニ分裂シ游走子ヲ生ズ。其數一胞子ヨリ約五十乃至八十個ヲ生ズ。

藏卵器ハ病斑部ノ寄主組織内ニ多數形成セラル。其ノ場所ハ殆ド一定シ維管束ト維管束トノ間ニ後ニ生ズル空隙内ニ於テス。此ノ空隙内ニハ殆ド常ニ菌絲存在シ其菌絲上ニ藏卵器形成セラル。藏卵器ハ初メ球狀ニシテ内ニ顆粒體ヲ密ニ包藏シ其赤道ト藏卵器柄トノ間ニ於テ雄器ヲ附着ス。雄器ハ無色倒卵狀ニシテ内ニ顆粒體ヲ充實シ藏卵器柄ヨリ離レタル部分ヨリ來レル菌絲ノ頂端ニ形成セラル。藏卵器ハ雄器ノ附着ニヨリテ漸次多少多角形ヲ呈セル球狀トナリ大サ 40—52×40—48μ アリ。藏卵器内ニ必ズ一個ノ卵胞子ヲ含ム。卵胞子ハ球形平滑ニシテ受胎後膜壁肥厚シ内ニ大ナル油球ヲ含ミ直徑 30—38μ アリ。後ニ藏卵器ト共ニ飴色ニ著色セラル。澤田氏ハ種々ノ方法ニヨリ人工培養ヲ行ヒシモ不成功ニ終リタリ。

澤田氏ハ本菌ヲ新種ト認メ Nozemia Lepironiae ト命名セリ。

防除法 澤田氏ハ未ダ本病ノ防除法ニ就キ試驗ヲ行ハザルモ效果アルベシトテ次ノ諸點ヲ擧ゲタリ。

(1) 圃場ハ常ニ溜水ナキ樣ニシ且ツ乾カザル狀態ニアラシムベシ。

(2) 病莖枯莖ハ悉ク集メテ燒却スベシ。

(3) 發病ノ虞アルトキ又發病ヲ認メタルトキハ三斗五升式「ボルドー」合劑ヲ撒布シテ蔓延ヲ防ギ又豫防ヲナスベシ。

---

(1) 澤田兼吉氏……「アンペラ」疫病（豫報）（大正八年一月臺灣總督府農事試驗場出版）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告 第一編（臺灣總督府 農事試驗場 特別報告第 19 號）

Sclerospora 核子菌屬（白髮病菌屬）

稻ノ黃化萎縮病

病原菌 Sclerospora macrospora *Sacc.*

本病ハ明治三十三年花卷町ニ發生シ其ノ後岩手縣ノ各地方並ニ青森縣靜岡縣等ニ發生セシガ明治四十三年六月岩手縣下ニ發生シテ大害ヲ與ヘタル際山田博士(1)ノ研究ニヨリテ其ノ病原ヲ明ニスルコトヲ得タリ。

病徵 本病ハ浸水後約二三週間後ヨリ注意ヲ惹クニ至ルモノニシテ被害劇シキ田面ヲ遠望スレバ黃色ヲ呈シテ無害ナル濃綠色ヲ帶ベル處ト明カニ區別シ得ベシ。發病劇シキモノハ全株悉ク罹病スルモ輕キモノハ一株中一、二本ノミ萎縮シ葉身ノ幅割合ニ廣ク長サ短ク且ツ多少肥厚ス。葉鞘ハ割合ニ短縮セズ。葉面一般ニ黃綠色ヲ呈シ多數ノ帶黃白色ノ小サキ橢圓形又ハ圓形ノ斑點ヲ生ジ多少長ク連リテ線條ヲナスモノアリ。下方ノ葉ヨリ漸次枯縮シテ甚ダシキハ忽チ枯死スルニ至ル。又下葉枯ルルモ淡黃色ノ心葉ヲ展ベテ永ク生活スルモノアリ。罹病株ハ分蘗ヲ妨ゲザルモ分蘗シタルモノハ大抵皆病徵ヲ呈ス。病株ハ一般ニ淺根ナリ。病苗ノ多クハ早ク枯死スレドモ尙秋末マデ殘存スルモノアリテ九月ニ至リ健株ノ黃色ヲ帶ブルニ當リ却テ濃綠色ヲ呈スルモノアリ。是レ陰濕田ニ於テ往々見ル所ナリ、節間ノ伸長スルモノニアリテハ中部ノ或節ニ於テ側生セル天狗巢狀ノ叢生病葉ヲ見ルコトアリ。病根ニシテ抽穗スルモノアルモ斯ル穗ハ固ヨリ登熟セズ永ク葉鞘ニ包マレ曲リテ出ヅルモノ多シ。殊ニ奇異ナルハ稻花ノ畸形ニシテ花部發育器管ニ變ジ葉狀ヲナス。是レ禾

本科ノ所謂胎生ニシテ又綠化ヲ現スモノナリ。

本病ハ稻ノ外玉蜀黍、めひじは、のびえ、さいずがや、小麥等ニ發生シ其病徵ハ寄主ニヨリテ多少差別アリ。

本病ハ稻ノ葉廣キ品種ヨリモ狹キ品種、粳ヨリモ糯ニ發生多ク苗ノ發育宜シキモノハ劣等ナルモノヨリモ罹病多シト云フ。又浸水時間長キモノハ短キモノヨリモ被害多ク水ノ流動スル時ヨリモ動搖少キ場合ハ被害多大ナリ。西田博士(2)ニヨレバ本病ハ大正十年兵庫縣飾磨、加古兩郡ニ發生セリ。又山口縣阿武郡嘉年ニモ年年發生ス。

病原菌　本病ハ浸水後ニ發生シ加之病葉ハ一般ニ黃化シテ微小ナル褪色點ノ外何等特有ナル病斑ヲ有セズ。且ツ病苗ハ發生後傳播スルコトナク一旦發生時期ニ被害ヲ免レタルモノハ後ニ發病スルコトナキガ故ニ生理的病害ナルガ如シト雖ドモ浸水一、二晝夜ノ間ニ氣孔ヲ閉塞シ呼吸作用ヲ妨ゲ以テ斯ノ如キ萎縮病ヲ發生セシムルハ首肯シ難キ所ナリ。又吉川祐輝氏ノ浸水試驗ノ結果ヲ見ルモ斯ル萎縮病ノ如キ後作用ヲ遺スヲ見ズ。故ニ本病ハ從來信ゼラルル如ク浸水ノ爲メニ起ル

第 27 圖
(1)　稻ノ黃化萎縮病ニ罹リタルモノ（山田博士原圖）
(2)　卵胞子　廓大）(Cavara 氏原圖)

直接ノ病害トハ認メ難シ。而シテ發病部ヲ切斷鏡檢スレバ其全部ニ渉リテ夥シク大形ノ卵胞子ヲ認メ得ベシ。是レ卽チ病原菌ナリ。

被害部ノ幼稚ナル組織內ニハ膨腫部ヲ有スル菌絲ヲ見ルベク後藏卵器及藏精器ヲ生ジテ卵胞子ヲ形成ス。胞子ハ縱ニ竝ビテ夥シク存在ス。藏卵器ノ膜壁ハ殆ド卵胞子ト接著シテ假胞子ヲ成シ淡色ニシテ球形ナリ。卵胞子ハ大サ 41—60×37—54μ アリ多數ノ大ナル油滴ヲ含ム。其發芽法ハ不明ナリ。寄主ノ組織枯死スルモ崩潰シテ胞子ヲ露出發散セシムルコトナシ。

本菌ハ單ニ卵胞子ノミヲ生ジ他ノ世代ヲ有セザルヲ以テ其ノ所屬ヲ定ムルコト難キモ其ノ卵胞子ノ性質善ク Sclerospora 屬ニ類似シ分生胞子世代ノ不明ナル種類 Sclerospora macrospora ト一致スルモノナリ。

本病ハ浸水後ニ發生スルモノニシテ浸水ハ實ニ本病發生ノ一大誘因タリ。然ラバ浸水ハ如何ニシテ本病ノ傳播ニ便セシムルヤ。是レ未ダ明カナラザル所ニシテ吾人ノ最モ知ラント欲スル所ナリ。Peglion 氏ハ本菌ガ粟ノささら病菌ノ如ク卵胞子成熟後飛散セザルヲ以テ浸水ニヨリテ迸出スルノ機會ヲ與ヘラルルモノナラント云ヘリ。其ノ當否ハ發芽法ト共ニ今後ノ研究ヲ要スル所ナリ。

防除法 (1) 苗代ハ浸水ノ虞ナキ處ニ設置スルヲ要ス。

(2) 浸水苗又ハ被害苗ハ植付クベカラズ。是レ本病ニ罹リタル苗ハ全ク恢復ノ望ナケレバナリ。

(3) 本田ニ於テ病株ヲ發見セバ之ヲ拔キ去リテ健全ノ苗ヲ以テ補植スベシ。

(4) 病株ハ之ヲ苗代ニ投入スルコトナクめひじは、のびえ等ノ被

害雜草ト共ニ集メテ燒却スルヲ可トス。

(5) 被害甚ダシク到底收穫ノ見込ナキ場合ハ早ク排水ヲ行フカ又ハ高畦ヲ設ケテ畑トナシ大小豆等ノ作物ヲ播種スルモ一ノ應急手段ナルベシ。

---

(1) 山田玄太郎氏……稻ノ黃化萎縮病ニ就テ（大正元年十二月宮部博士記念植物學集說）

(2) 西田藤次氏…… 稻ノ黃化萎縮病（「病蟲害雜誌」第八卷 12 號）

(3) Cugini, G. und Traverso, G. B……La Sclerospora macrospora parassittà della Zea Mays L. (Le Staz. Sperim. Agr. Ital. XXXV, 1903, S. 46)

甘蔗（サトウキビ）ノ露菌病

病原菌 **Sclerospora Sacchari** *T. Miyake*

英 名 Downy mildew, Leaf-stripe disease, Queensland or Australian leaf-stripe of canes.

本病ハ明治四十二年臺灣總督府元糖業試驗場ニ於テ初メテ發見セラレ漸次同島ノ諸處ニ蔓延シタル新病害ニシテ同場技師三宅勉氏(1)ノ研究ニ係ルモノナリ。

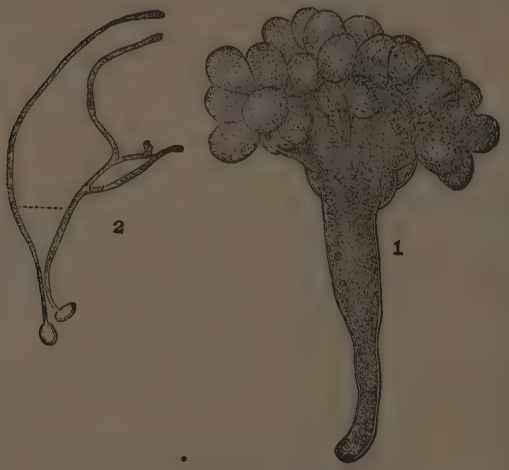
病徵 本病ハ葉部ヲ侵スモノニシテ先ヅ葉片部ニ葉脈ト平行シテ縱走セル黃色ノ線條數個ヲ生ジ漸次其ノ數ヲ增加シ葉面ノ大部分ハ綠色ヲ失フト共ニ所々斷續セル赤褐色ノ條紋現ハレ葉裏ニハ微細ナル白色綿屑狀物集合發生シ終ニハ其變色部先ヅ乾燥枯死シ黃褐色ヲ呈シ全ク死スルニ至ルモ粟ノささら病ニ於ケルガ如ク縱裂スルコトナシ。其侵害ノ狀況ヲ見ルニ發芽當時ノ幼葉ニアリテハ全體ヲ侵スモ然ラザルモノニアリテハ先ヅ葉脚附近ヲ侵シ漸次上方ニ進ムヲ認ム。侵害セラレタル甘蔗ノ莖部ヲ見ルニ品種ニヨリ其著變一ナラズ

ト雖ドモ其節間數健全ナルモノニ比シ多數ニシテ或品種ノ如キハ被害以後ニ成育セル莖ノ節間部ハ其ノ太サ特ニ肥大スル傾向アリ。蔗莖ノ幼少時代ニ侵害ヲ受ケタルモノニアリテハ節間特ニ延長シ被害莖ノ芽ハ一般ニ長三角形ヲナシ肥大シテ側芽ヲ出スニ至ル。瓜哇實生各種ノ如キ細莖種ニアリテハ節間大ニ延長スル傾アリ。而シテ被害莖ノ含有蔗糖量ハ1—4%多キハ 50% ノ減少ヲ來スニ至ル。又十一月以降收穫期ニ至ル間ニ於テハ被害葉ノ裏面黑色ヲ呈スルコト多シ。是レ被害枯死部ニ死物寄生菌ノ生ズルニヨルモノニシテ本病トハ關係ナシ。

第 28 圖
（左） 健全ナル甘蔗ノ梢頭部（三宅氏原圖）
（右） 露菌病ニ罹リタル甘蔗ノ梢頭部

病原菌 三宅氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。擔子梗ハ氣孔ヨリ一個乃至二個抽出シ無色透明ニシテ長サ 160—170μ

アリ。基部稍細クシテ其ノ少シク上部ニ一個稀ニ二個ノ隔膜アリ。此部ヨリ漸次增大シ中部以上ニ至レバ基部ノ二、三倍ノ直徑ヲ有ス。其ノ先端ハ二、三回分岐シ樹枝狀ヲ呈シ開張ス。各枝ノ先端ハ圓錐狀ヲナシ分生胞子ヲ生ズ。分生胞子ハ橢圓形ヲナシ大サ25—41×15—23μアリ。頂端ハ圓形著生部ハ微突頭或ハ圓形ナリ。無色透明ニシテ被膜平滑ナリ。藏卵器ハ赤褐色不正橢圓形ヲナシ大サ55—73×49—58μアリ裏面二三ノ皺襞ヲ生ジ枯死セル蔗葉ノ縱裂セルモノニ生ズ。卵胞子ハ球形黃色直徑40—50μアリ。



第29圖　甘蔗ノ露菌（三宅氏原圖）
(1)　甘蔗ノ葉裏ニ生ゼル橢子梗及分生胞子（廓大）
(2)　分生胞子ノ發芽（廓大）

本病ハ甘蔗ノ外玉蜀黍及「テオシント」ニ傳染發病ス。本病ハ臺灣ノ外 Figi 島及濠洲 Queensland ニ發生スルモノニシテ臺灣ニ本病ノ發生セシハ濠洲ヨリ輸入セシ蔗苗ト共ニ渡來セシモノナラン。最近本病ハ又比島ニ輸入セラレタルコトハ Weston 氏[3]ノ記事ニ見ヘタリ。

防除法　(1) 蔗苗ノ選擇ヲ嚴密ニ行フト共ニ本病發生ノ圃場ヨリハ一切蔗苗ノ採集ヲ禁ズベシ。

(2) 發芽初期ニ於テ病葉ヲ發見セバ速ニ其ノ一株ヲ除去シ之ヲ燒棄又ハ深ク土中ニ埋沒スベシ。其時期ハ葉部病徵ヲ呈シ黃白色ノ線條ヲ現ハストキヲ可トシ葉裏ニ胞子ヲ生ズルニ至リテハ時期稍遲シトス。

(3) 被害蔗圃ノ面積大ナルトキハ常ニ注意シテ被害甘蔗發見毎ニ被害株及周圍ノ甘蔗株ヲ除去シ收穫期ヲ早メ一齊ニ刈取リ附近ノ次期蔗圃栽植前ニ全圃場ノ收穫終了スルガ如クシ圃場ニ於テ老莖ト幼莖ト混在スルヲ防グベシ。

(4) 被害圃場附近ニハ玉蜀黍及「テオシント」ノ栽培ヲ禁ズベシ。

(5) 三年輪作ヲ行フベシ。

(6) 株出法ヲ禁ズベシ。

---

(1) 三宅勉氏 ……甘蔗露菌病調査（明治四十五年三月臺、總、糖、試、特別報告第1號）

(2) Ito Seiya .....Kleine Notizen über parasitische Pilze Japans (Bot. Mag. Tokyo, Vol. 27. No. 323, 1913)

(3) Weston, W. H. Jr.....A note relative to the recent appearance of the sugar cane downymildew in the Philippine (Phytopathology Vol. 11, No. 9, 1921)

Plasmopara 游子菌屬

たかさごやぶたばこノ露菌病

病原菌 Plasmopara Vernoniae-chinenesis *Sawada*

本菌ハ臺灣ニ於テたかさごやぶたばこノ葉ニ寄生ス。澤田兼吉氏ハ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。病斑ハ葉脈ニ限ラルルコト多ク從テ多角形ヲナシ淡綠色、後褐色ヲ呈シ其ノ裏面ニ白色ノ黴ヲ生ズ。擔子梗ハ高サ 360—760 μ アリ軸崖ダ長ク長サ 280—480μ ニ達ス。

頂五回乃至九回分枝ス。分枝ハ多ク直角ニ分タレ水平ニ保タル。下方ノ分枝ハ長ク伸張シ極枝ハ先端ニ向ツテ漸細シ時ニ一箇所ヨリ三、四分枝ヲナスコトアリ。分生胞子ハ短卵狀橢圓形ニシテ大サ12—24×13—17μアリ無色單胞薄膜ニシテ多少微細ナル顆粒ヲ含ミ其部ニ臍ヲ有シ頂ニ極メテ微カナル乳頭突起ヲ有スルモノアリ。

(1) 澤田兼吉氏 .....臺灣菌類資料第九（大正五年十月「臺灣博物學會報」第 25 號）

(4) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Plasmopara Wildemaniana *P. Henn.* var.

Macrospora *Sawada*

臺灣ニ於テきつねのまごノ葉ヲ侵ス。澤田氏ハ P. Hennings 氏ノ Plasmopara Wildemaniana ト多少異ナル所アリトテ上記ノ變種名ヲ命ゼリ。

(1) 澤田兼吉氏.....臺灣菌類資料第二（「臺灣博物學會報」第 16 號）

(2) 澤田兼吉氏..... 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告 第 19 號）

Peronoplasmopara 游子露菌屬

Peronoplasmopara cubensis (*B. et C.*) *Clinton*

胡瓜及ビ其ノ他ノ瓜類ニ寄生シテべと病ヲ發生ス。詳細ハ正篇(152—156頁參照)ニ記載セリ。尙ホ參考スベキ文献ニ就キ二三ヲ補足セン。

(1) 玉利喜造氏 .....明治二十一年七月廿七日「時事新報」

(2) 田中延次郎氏.....きうりノ寄生菌（明治二十一年七月「植物學雜誌」第二卷 17 號）

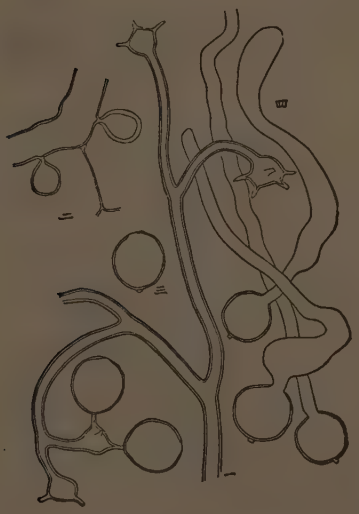
(3) 田中延次郎氏 . ...昨年ノ夏東京近傍ニ於テ夥シク發生シタルきうり葉病菌ノ種名ニ就キテ（明治二十三年一月「植物學雜誌」第四卷 35 號）

Bremia 「ブレミイ」屬（櫓露菌屬）

のげしノべと病

病原菌　Bremia Sonchi *Sawada*

Bremia 屬ノ寄生菌ニ原因スル病害ハ從來 Bremia Lactuceae 唯一種ノミニテちさノ外六十六種ノ菊科植物ニ寄生スルモノトシテ知ラレシガ澤田兼吉氏(1)ノ研究ニヨレバ Bremia Lactuceae ハ數種ニ區別スベキモノニシテ臺灣ニテハのげし、きつねあざみ、おにたびらこ、あきのげし、ぢしばりニ寄生スルモノハ全ク別種ナリ。



第 30 圖
Bremia Sonchi（澤田氏原圖）
(1) 櫓子梗ノ一部　(2) 吸器
(3) 分生胞子　(4) 分生胞子ノ發芽
（以上約 ×500）

病徵　のげしニテハ重ニ葉稀ニ莖ヲ侵害ス。莖上ノ病斑ハ多ク小形ニシテ多角形淡黃色ヲ呈シ葉ノ表面ニ僅カニ白黴ヲ生ズ。

病原菌　擔子梗ハ數個ヅツ叢生シ長サ 230—567μ アリ中位ヨリ三回乃至六回兩叉分枝ス。各分枝ハ比較的長クシテ纖弱多クハ彎曲ス。極枝ノ先端球形ニ膨大シ二個乃至六個ノ短カキ小梗ヲ生ズ。分生胞子ハ球形稀ニ倒卵球形ヲナス。其頂ニハ扁平ナル乳頭突起アリ。基端ニハ小

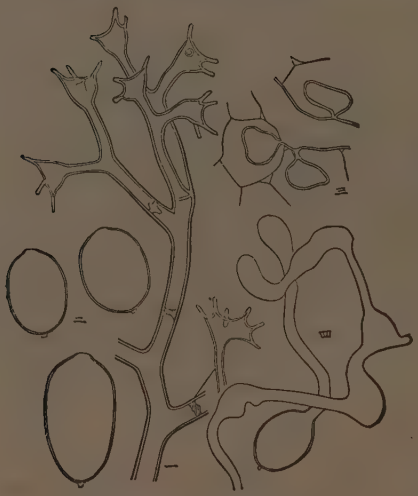
ナル柄細胞ヲ有ス。胞子ハ大サ 17—24×13—21μ アリ。本菌ノ形態ハ頗ル Bremia Lactuaceae ニ類スルモ澤田氏ノ接種試驗ニヨレバのげしノ外ハ感染セズ。又同一圃場ニ於テのげし上ニハ極メテ多クノ病斑ヲ生ズルモちさニハ嘗テ感染セザル等ノ理由ニヨリ澤田氏ハ前記ノ學名ヲ命ジテ之ヲ區別セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……「ブレミア」屬ノ種類ニ就テ（大正三年二、三月「植物學雜誌」28卷326—327號）

きつねあざみノベと病

病原菌 Bremia Saussureae *Sawada*



第 31 圖
Bremia Saussureae 澤田氏原圖）
(1) 擔子梗ノ一部 (2) 分生胞子
(3) 吸器 (4) 分生胞子ノ發芽
（以上約 ×500）

病徵及病原菌 本病ハきつねあざみノ葉ヲ侵ス。病斑ハ淡黃色多角形ニシテ葉裏ニ生ズル毛ノ間ニ白色ノ黴ヲ密生ス。擔子梗ハ頗ル長クシテ高サ270—1020μアリ三回乃至六回兩叉分枝ス。分枝及極枝ハ比較的短ク剛直ニシテ太ク Bremia Sonchi ノ擔子梗トハ一見シテ區別シ得ベシ。極枝ノ頂端ハ膨大シ玆ニ比較的太キ二個乃至六個ノ小梗ヲ生ズ

分生胞子ハ甚ダ大形ニシテ廣橢圓形乃至長橢圓形ヲナシ扁乳頭突起ヲ有シ基端ニハ柄細胞ヲ具フ。分生胞子ハ大サ 24—57×18—28 μ アリ無色ナリ。

澤田氏ハ本菌ヲのげし、おにたびらこ其他ニ接種セシニきつねあざみニ感染セシ外全ク感染セザリキ。且形態上ヨリスルモ他ノ種類ト區別シ得ルガ故ニ新ニ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

おにたびらこノべと病

病原菌 **Bremia ovata** *Sawada*

病徴及病原菌 本病ハおにたびらこノ花梗ガ Protomyces Inouyei *P. Henn.* 菌ニ侵サレタル肥大部ニ發生シ白黴ヲ生ズ。擔子梗ハ數本發生シ高サ約一「ミメ」アリ三回乃至八回兩叉分枝ス。主枝ハ他種ニ比シ長ク分枝ハ短シ。極枝ノ頂端ハ球形乃至洋獨樂形ニ膨大シ玆ニ三個乃至七個ノ小梗ヲ生ズ。分生胞子ハ卵形乃至長橢圓形ニシテ基部ニ微細ナル柄細胞ヲ有シ頂端ニハ殆ド乳頭突起ヲ認メ難シ。大サ14—18×10—13μ アリ。

第 32 圖 Bremia ovata (澤田氏原圖)
(1) 擔子梗ノ一部 (2) 分生胞子 (3) 分生胞子ノ發芽 (以上約 ×500)

澤田氏ハ接種試驗ヲ行ハザリシモ擔子梗ハ細クシテ長ク極枝極メテ短ク分生胞子ハ卵形ニシテ他ノ種類ト異ナル等前二種ニ比シ著シキ差アルノミナラズ Bremia Lactucae トモ亦全ク異ナルガ故ニ前記ノ學名

ヲ命ゼリ。

あきのげしノベと病

病原菌　Bremia elliptica *Sawada*

病徴及病原菌　本病ハあきのげしノ葉上ニ區劃判然タル多角形淡黄色ノ病斑ヲ生ジ其裏面ニ疎ニ白徴ヲ生ズ。擔子梗ハ高サ 400μニ達シ其ノ形態頗ル Bremia Lactuceae ノ其レニ類似スルモ主軸著シク短クシテ太シ。普通四、五回兩叉分枝ス。分枝ノ先端ハ大抵洋獨樂狀ニ膨大シ二個乃至六個ノ小梗ヲ生ズ。分生胞子ハ廣橢圓形ニシテ頂ニ扁平ナル乳頭突起ヲ有シ基部ニ小ナル柄細胞ヲ具フ。大サ 19—25×16—20μ アリ。

第 33 圖
Bremia elliptica （澤田氏原圖）
(1) 擔子梗ノ一部　(2) 分生胞子
(3) 吸器　(4) 分生胞子ノ發芽
（以上約 ×500）

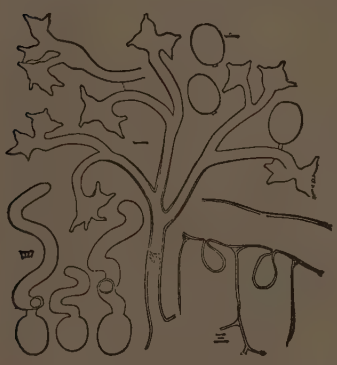
澤田氏ハ接種試驗ノ結果他ノ Bremia ト異種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

ぢしばりノベと病

病原菌　Bremia microspora *Sawada*

病徴及病原菌　本病ハぢしばりノ葉上ニ圓形ニ擴ガリ淡黄色ニシ

テ其緣邊ニ屢紫色ヲ帶ブル病斑ヲ生ジ其裏一面ニ密ニ白黴ヲ生ズ。擔子梗ハ高サ 500μ ニ達シ三回乃至六回兩叉分枝シ時ニ三叉ヲナスモアリ。枝ハ稍纖弱ニシテ彎曲スルモノアリ。極枝ノ頂端膨大シ此處ヨリ二個乃至七個ノ小枝ヲ生ズ。分生胞子ハ楕圓形乃至廣楕圓形ニシテ基部ニ細小ナル柄細胞ヲ具ヘ乳頭突起ハ認メ難シ。胞子ハ小形ニシテ大サ 14—17.5 ×11—14μ アリ。



第 34 圖
Bremia microspora（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗ノ一部　(2) 分生胞子
(3) 吸器　(4) 分生胞子ノ發芽
（以上約 ×500）

本菌ハ Bremia ovata ニ近ク擔子梗ノ形態胞子ノ大サ等頗ル相似タリト雖ドモ擔子梗ハ六回マデ分枝シ著シク短ク從テ各部分何レモ短小ナリ。又胞子ハ楕圓形ニシテ Bremia ovata ノ卵形ナルト異ナレリ。澤田氏ノ接種試驗ニヨレバ本菌ハぢしばりノ外ニハ全ク感染セズ。

Peronospora 露菌屬

菠薐草ノべと病 一名 露菌病（ヘウレンザウ　ろきんびやう）

病原菌 Peronospora effusa (*Grev.*) *Ces.*

Peronospora effusa (*Grev.*) *Rabenhorst*

Peronospora effusa *de Bary*

Peronospora Spinaciae *Laub.*

英　名　The Spinach mildew

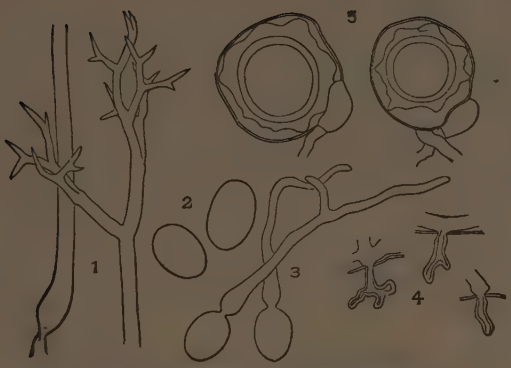
佛　名　Mildiou de l' Epinard

本病ニ就キテハ正篇（166—167頁）ニ記述セシモ多少ノ誤謬アリタルヲ以テ西田博士(1)、澤田兼吉氏(2)等ノ調査ニヨリ重ネテ記述セントス。

病徴　本病ハ通常十一月ヨリ十二月頃（札幌地方ニテハ九、十月頃ヨリ降雪ノ頃マデ又臺灣ニテハ二月ヨリ四月マデ）ニ發生シ其損害尠カラズ。被害葉ハ最初綠色淡クナリ次デ淡黃色ノ大小不規則ナル斑點ヲ生ジ葉ハ往々紅色ヲ呈ス。病斑部ハ稍肥厚シ殊ニ裏面ニ於テハ隆起セル灰菫色ノ黴ヲ密生ス。病斑ハ漸次增大シ遂ニ全葉ヲ腐敗枯死セシメ斯クテ下葉ヨリ漸次上葉ニ及ビ爲メニ其損害尠カラズ。

病原菌　葉裏ノ病斑部ノ氣孔ヨリ通常數本ノ擔子梗ヲ抽出シ最初白色ナルモ後灰色ヲ呈ス。擔子梗ハ長サ150—400μアリ基部稍膨大シ全長ノ約二分ノ一乃至三分ノ二マデノ大サハ横徑 8—12μ アリ。頂部ハ三回乃至六回分枝シテ叉狀ヲナス。分枝ハ總テ直ニシテ極枝短シ。分生胞子ハ橢圓形ニシテ大サ 18—25×21—33 μ アリ淡菫色ヲ呈ス。分生胞子ハ水滴中ニ能ク發芽ス。

本菌ハ寄主能ク冬期間生育スルモノナレバ分生胞子ヲ以テ繁殖ヲ繼續シ越年シ得ルモ菠薐草ノ葉中ニ卵胞子ヲ形成セザルニアラズ。若シ被害葉ヲ乾燥狀態ニ保テバ其病斑ノ全ク白變スル頃ニハ組織崩壞シテ其中ニ單獨乃至數個散生若クハ集合シテ數多ノ卵胞子生成セラル。藏卵器ハ球形又ハ稍卵狀ヲ帶ベルモノアリ無色薄膜平滑ニシテ徑 43—60 μ アリ一箇ノ卵胞子ヲ含ム。雄精器ハ不正形長橢圓形ヲナシ無色薄膜大サ 24—25×10—12μ アリ。卵胞子ハ球形大サ



第 35 圖　菠薐草ノべと病（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗　(2) 分生胞子
(3) 分生胞子ノ發芽　(4) 吸胞　(5) 卵胞子
（以上 ×370）

鮮明ナル黃褐色ヲ呈シ外被ハ不規則ニ凸凹ノ褶ヲナス。一定期間休眠シテ後發芽ス。

本菌ハ1824年 Greville 氏ニヨリ蘇格蘭ニ於テ菠薐草ニ發見セラレ Botrytis effusa トシテ記載セラレ 1880 年 Rabenhorst 氏ニヨリテ Peronospora effusa ノ名ヲ得タルモノニシテ 1855年 Caspary 氏ハ本菌ノ寄主ニヨリテ擔子梗ノ叉枝ノ曲直、分生胞子ノ大小アルガ故ニ var. major 及ビ var. minor ノ二變種ヲ設ケタリ。Sydow, Fischer 氏等ハ其中間ニ位スルモノ幾多存在スルヲ以テ此說ニ不贊成ナルノミナラズ Fischer 氏ノ如キハ本菌ノ變化性ニ富ムヲ以テふだんさうニ寄生スル Peronospora Schachtii 及たで屬ニ寄生スルモノモ或ハ同一種ナランカト云ヘリ。然シ此等種類ノ間ニハ明瞭ナル形態上ノ差異アルヲ以テ同一種ト認ムベカラズ。Peronospra effusa *Rabenh.* ノ如キモ　精細ナル研究ノ結果或ハ二種若ハ數種ノ種類ニ分離スルモノナルヤモ計ラレズ。菠薐草ニ寄生スルモノハ var. minor *Casp.* ニ屬ス。又近頃澤田氏(4)ガ臺灣ニ於テ研究シタル所ニ據レバ同地ニ生ズルこあかざ葉上ニ寄生スル種類ハ新種ナリトテ Peronospora Chenopodii-ficifolii トcommand名セリ。是レ恐クハ Caspary 氏ノ var

major ニ相當スルモノナラン。

---

(1) 西田藤次氏 …… 菠薐草ノ露菌病（明治四十五年三月「農業世界」第七卷 3 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第六（大正四年十二月「臺灣博物學會報」第 22 號）

(3) 澤田兼吉氏……菠薐草露菌病ト雜草トノ關係（大正五年五月臺、總、農、試、出版）

(4) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（大正八年十二月、臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(5) Fischer, A.……Phycomycetes in Rabenhorsts Kryptogomen-Flora II, Auf. I. Die Pilze IV. Abth. (1892) p. 467

あかざノべと病 一名露菌病

病原菌　Peronospora Chenopodii *Casp.*

病徵及病原菌　本病ハあかざニ寄生ス。從來 Peronospora effusa *Ces.* トセラレシモ澤田氏ノ研究ニヨレバ別種ナリ。又こあかざニ寄生スルこあかざ露菌ト頗ル類似シ擔子梗ノ分枝ハ常ニ彎曲スレドモ本菌ノ擔子梗ハ多ク七回兩叉分枝シ弱度ノ顯微鏡ニテ檢スレバ分枝稍密ニシテ混雜セル觀ヲ呈シこあかざ露菌ノモノハ疎ナル觀ヲ呈シ普通六回分枝ス。又主軸ハ本種ニ於テ太クシテ短クこあかざノ其レハ稍細クシテ著シク長シ。又分生胞子ハ本種ハ卵狀乃至楕圓形ニシ

第 36 圖
あかざノべと病菌（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗　(2) 分生胞子
（何レモ ×370）

テ大サ平均 31.3×23.7μ アリ。こあかざ露菌ハ長楕圓形ニシテ大サ 30.6×20.9 μ アリ。又交互ニ接種試驗ヲ行ヒシモ互ニ感染スルコトナク全ク別種ナルコト明カナリ。

---

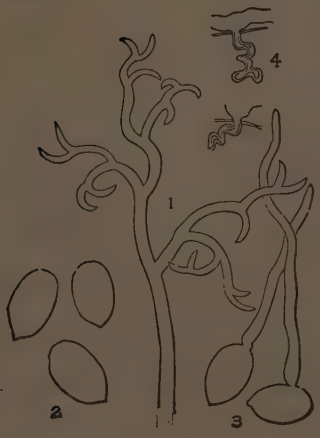
(1) 澤田兼吉氏……菠薐草露菌病ト雜草トノ關係（大正五年六月臺．總、農、試．發行）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

こあかざノ露菌病

病原菌 Peronospora Chenodii-ficifolii *Sawada*

病徵及病原菌 本病ハ臺灣ニ於テこあかざノ葉ニ發生ス。病斑ハ淡黃色ヲ呈シ圓狀又ハ不正形ニ擴ガリ遂ニ全葉面ヲ占ムルコトアリ。其裏面ニハ灰色乃至帶淡紫灰色ノ黴ヲ發生ス。吸胞ハ單條又ハ先端分岐スルコトアリ多クハ稍螺旋狀ヲ呈ス。擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ長サ 240—500 μ アリ。主軸ハ直徑 8—14μ アリ先端近ニ 2—3 回乃至六回稀ニ七回兩叉分シ枝ハ總テ極枝ニ至ルマデ鉤狀ニ彎曲ス。分生胞子ハ煤色乃至灰色ヲ呈シ長楕圓形乃至楕圓形ニシテ大サ24—36×17—25μ アリ。其基端ニ臍ヲ有ス。



第 37 圖
こあかざノ露菌（澤田氏原圖）
(1) 擔子梗　(2) 分生胞子
(3) 分生胞子ノ發芽　(4) 吸胞
（以上 ×370）

本菌ノ擔子梗ノ枝ハ常ニ彎曲シテ Peronospora effusa 菌ノ直形ナルト全ク異ナリ。又本菌ノ擔子梗

ハ常ニ Peronospora effusa 菌ノ其レヨリ長シ。本菌ノ分生胞子ヲ Peronospora effusa 菌ノソレト比較スルニ長橢圓形ニシテ常ニ臍ヲ有シ且ツ色濃ク Peronospora effusa 菌ノ胞子ノ橢圓形ニシテ臍ヲ有セザルモノ多ク且ツ色ノ淡キト異ナレリ。本菌ヲ菠薐草ニ接種スルモ全ク感染セズ。又あかざノ菌ト比較スルニ本菌ノ胞子ハ常ニ幅狹クシテあかざ菌ノ橢圓形ナルト異ナレリ。

澤田兼吉氏[1]ハ本菌ヲ研究シ前述ノ理由ニヨリテ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第六（大正四年十二月「臺灣博物學會報」第 22 號）

(2) 澤田兼吉氏…… 菠薐草露菌病ト雜草トノ關係（臺、總、農、試、發行）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

菫菜ノべと病

病　菌　Peronospora Violae *de Bary*

英　名　Violet-rot mould; Violet mildew

病徵　本病ハ「パンゼイ」、野生及ビ栽培ノ菫菜類ニ發生シ葉ノ下面ニ白色細毛様ノ黴ヲ生ジ淡キ菫灰色ヲ呈ス。其ノ蔓延速ニシテ被害ノ葉ハ爲ニ乾燥シテ枯死ス。發病ノ期節ハ春ヨリ夏ノ間トシ濕潤ナルトキハ殊ニ被害多シ。枯死シタル部分ニハ後卵胞子ヲ生ズ。

病原菌　擔子梗ハ長サ 300μ アリ四回乃至七回叉狀ニ分枝ス。小枝ハ短小、鋭尖、下垂ス。胞子ハ橢圓形鈍頭ニシテ小突起アリ菫色ヲ呈ス。大サ 25×18μ アリ。卵胞子ハ黃褐色ノ外被ヲ有ス。

---

(1) 南部信一氏……花卉盆栽類ノ病害調查（「病蟲害雜誌」第二卷 2 號）

Peronospora affinis *Rossm.*

くさのわうノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Peronospora Corydalis *de Bary*

とまさうノ葉及莖ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 ……訂正增補日本菌類目錄

Peronospora Ficariae *Tul.*

うまのあしがたノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Peronospora Urticae *de Bary*

みづいらくさ等ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

ygoZmycetes 接合菌亞類

Mucorineae 毛黴族

Rhizopus 毛黴科

Rhizopus 根足菌屬

Rhizopus nigricans *Ehrenb.*

甘藷ニ寄生シ軟化病（腐敗病又毛黴病）ヲ發生ス。（正篇175—179頁參照）。新潟農事試驗場ノ豫防試驗(1)ニヨレバ下ノ方法ニヨリテ大部分本病ノ發生ヲ防除シ得ベシ。

(1) 掘シ起シタルモノノ土ヲ落シテ少シク陰乾シ（表面ノ水分ヲ失フ程度）之ヲ

（イ） 生石灰五十匁乃至百匁水一升ノ割合ニ製シタル生石灰乳中ニ一時間位浸漬スルカ又ハ

（ロ） 三斗五升式石灰「ボルドー」合劑中ニ三十分間浸漬ス後取出シテ其ノ儘陰乾シ（決シテ直接ニ日光ニ當テ乾燥スベカラズ）十分水分ヲ失ハシメタル後貯蓄スベシ。此場合ニ於テ藥劑ニ浸漬後ノ乾燥不十分ナルカ又ハ貯藏所ノ多濕ナル時ハ藥劑ノ効果不十分ナルヲ以テ貯藏所ハ何レノ場合ニテモ出來得ル限リ常ニ乾燥ナラシムルヲ要ス。

生石灰乳及ビ石灰「ボルドー」合劑中ニ浸漬シタルモノト雖ドモ發芽ニハ何等ノ支障ナク一樣ニ良好ナル生育ヲナス。故ニ此點ニ關シテハ別ニ考察ヲ要セズ。

---

1) 新潟縣立農事試驗場……甘藷腐敗病防除試驗（大正七年一月「病蟲害雜誌」第五卷1號 65—67 頁）

Absidia「アブシヂア」屬

Absidia sp.

籾及ビ玄米ニ寄生シテふけ米ノ原因トナル。

---

(1) 三宅市郎、高田一男兩氏……ふけ米及むす米ノ病原ニ關スル研究（大正十一年二月農、省、農、試、報告第 45 號ノ二）

(2) 三宅市郎氏……玄米ノ變質ノ原因（大正八年三月「病蟲害雜誌」六卷 3 號）

Choanephoraceae「コアネフオラ」科

Choanephora「コアネフオラ」屬

Choanephora infundibulifera *Cunn.*

あさがほ、はちす、せんにんさう、ひあうふぎ、へちまニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mucor 毛黴屬

人蔘ノ黴菌性軟化病

病原菌 Mucor sp.

病徵 本病ハ長野、鳥取兩縣下ニ於テ人蔘ノ根ニ發生セリ。被害蔘根ハ外觀何等ノ異狀ヲ認ムルコトナキモ根部ハ軟化シ指頭ニテ觸ルトキハ容易ニ崩壞ス。內部肉質ハ其色變化ナシト雖ドモ全然軟化シテ臭氣アリ。然レドモ著シキ惡臭ニアラズ。組織ハ最後ニ至ルモ腐敗消失スルコトナク却テ乾燥固化スルニ至ル。或ハ往々初期ニ於テ傷ケタル本病被害根ニハ病原菌ノ外部ニ氣中菌絲繁殖シ之ヲ圍繞シ黑色ヲ呈スルコトアリ。被害部ヲ鏡檢スル時ハ細胞ハ個々ニ相離脫シ其ノ外面ニハ菌絲ノ附着スルヲ見ル。組織ハ破壞セラルルモ細胞ハ原形ヲ保有シ澱粉ノ如キモ破壞セラルルコトナシ。

病原菌 瀧元氏(1)ハ被害組織內ヨリ Mucor ニ屬スル一種ノ菌ヲ分離シ之ヲ健全ナル人蔘ニ接種シ本病ヲ發生セシメタリ。菌絲ハ豐大ニシテ大サ 13.6—23.8 アリ細胞間隙ニ蔓延ス。氣中菌絲ハ眞直ニシテ其ノ大サ一樣ナリ。初生ノモノハ無色透明ニシテ隔膜ヲ缺ク。老成スレバ菌絲ハ稍暗褐色ヲ帶ビ大サ 10.2—27.2 アリ。胞子囊柄ハ眞直ニシテ表面平滑ナリ隔膜ヲ有セズ褐色ヲ帶ビ一樣ナル透明體ヨリ成ル。胞子囊ハ初メ白色ナレドモ成熟後ハ褐色ヲ呈シ球形ニシテ徑 105—225μ アリ。其ノ膜壁ノ表面ハ平滑ニシテ薄ク容易ニ破裂シテ

內部ノ胞子ヲ飛散ス。此際薄膜ノ痕跡ヲ止メズ。中軸ハ畧球形ニシテ徑225μアリ。胞子ハ多ク球形ニシテ直徑11.9—13.6μアリ。內容不明瞭ナル顆粒體ヲ含有ス。其ノ他培養的性質ハ省畧ス。

(1) 中田、瀧元兩氏……人蔘ノ病害ニ關スル研究（朝、總、勸、模、研究報告第5號）

Ascomycetes 子囊菌類

Hemiasci 半子囊菌亞類

Hemiascineae 半子囊菌族

Protomycetaceae 原菌科

Protomyces 屬

Protomyces Inouyei *P. Henn.*

おにたびらこノ花梗ニ寄生シ浮腫病ヲ發生ス。(正篇180頁52圖)

Euasci 眞子囊菌亞類

Protodiscineae 原盤菌族

Exoascaceae 外子囊菌科

Taphrina 縮葉菌屬

Taphrina Vestergrenii *Giesenh.*

くまわらび、めんまノ葉ニ寄生シ腫葉病ヲ發生ス。病斑ハ水泡狀ノ腫起ヲナシ褐色ヲ呈シ通常兩面共白粉ヲ以テ覆被スルニ至ル。

(1) 西田藤次氏……本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina Struthiopteridis *Nishida*

くさそてつノ葉ニ寄生シ腫葉病ヲ發生ス。病斑ハ葉ノ表面ニ生ジ淡黄色ヲ呈シ其ノ部分ノ組織ハ多小肥大シ上面穹狀ニ凸起シ其ノ周緣ハ往々裏面ニ捲曲セルモノアリ。裏面ハ灰白色ヲナシ子嚢ヲ並別ス。

---

(1) 西田藤次氏……本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina Hiratsukae *Nishida*

かうやわらび、ぜんまいしのぶ、ひめしだノ葉ニ寄生シ葉面ニ不規則ナル淡黄色ノ斑點ヲ生ジ其ノ裏面ニ子實層ヲ形成シ灰白色ヲ呈ス。

---

(1) 西田藤次氏……本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina Osmundae *Nishida*

ぜんまいノ葉ニ寄生ス。春四月新葉ノ開展シ終リタル頃已ニ寄生シ其部分ハ葉綠色ヲ失ヒ淡黄褐色ヲ呈シ盛夏ノ候子嚢ヲ成熟シ葉ノ裏面ニ白色ノ粉末ヲ散布セルガ如キ觀ヲ呈シ僅カニ表面ニモ子嚢ヲ成生スルコトアリ。

---

(1) 西田藤次氏……本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina Cornu-cervi *Giesenh.*

かなわらびノ葉ニ寄生シ葉ノ表面並ニ裏面ノ數ケ所ニ葉ノ一部ガ異常ノ發育ヲナシ畸形物ヲ生ズ。長サ一「セ.メ」多肉質ノ棒狀ニシテ叢生シ僅少ノ毛茸ヲ有シ先端ハ叉狀ニ分岐シ深綠色ヲ呈シ一見み

るノ如キ觀ヲ呈ス。

(1) 兒玉親輔氏……羊齒ノ天狗巢病（明治四十四年三月「植、雜」25 卷 第 290 號）

(2) Giesenhagen……Über Hexenbesen an tropischen Farnen (Flora. 1892. Erg. Band p. 130, T. XII)

Taphrina Coryli *Nishida*

はしばみ、つのはしばみノ葉ニ寄生ス，被害部ハ葉綠色ヲ失ヒ黃色ヲ呈シ組織ハ多小肥大シ上面穹形ニ腫記シ先ヅ葉ノ裏面ニ子囊ヲ竝列發生シ後表面ニモ發生ス。

(1) 西田藤次氏……本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說）

(2) Davis, I. I.……Notes on parasitic Fungi in Wisconsin, V, Feb. 1919.

Taphrina betulicola *Nishida*

どすがんぴニ寄生シ天狗巢枝ヲ生ス。其枝ニ發生セル葉ハ多少變色シ皺縮ヲ生ジ脉間正面ニ稍穹狀ニ腫起ス。葉ノ全裏面若クハ一部分白色ヲ呈シ子囊ヲ竝列發生ス。

(1) 西田藤次氏 ...本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina epiphylla *Sadeb.*

Exoascus epiphylla *Sadeb.*

Taphrina Sadebeckii var. borealis *Johans*

Taphrina borealis *Johans.*

やまはんきノ葉ニ寄生シ天狗巢ヲ形成ス。上皮下ノ菌絲ハ芽中ニ越冬シ葉ノ兩面ニ子實層ヲ作ル。

(1) 西田藤次氏……本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說）

Taphrina japonica *Kusano*

はんのきニ寄生シ天狗巣ヲ形成ス。被害枝ハ直立ニ成長シ天狗巣ノ上端ハ横斷面三角形ヲナス。皮部ハ稍膨大シ其表面ニ多ク縦皺ヲ生ジ一般ニ多少早キ生長ヲナシ普通ノモノヨリ長大ナリ。葉ハ健枝ノモノヨリ春早ク發生シ形小ニシテ淡色ヲ呈シ表皮波皺ヲナス。全裏面ノ表皮細胞上ニ子實層ヲ形成ス。

---

(1) Kusnao, S.....New Species of Exoascaceae (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XIX, No. 216, 1905)

Taphrina Alni-japonicae *Nishida*

本菌ハはんのきノ葉ノ一部ニ寄生ス。枝其ノ他ニハ異狀ナシ。被害葉ハ表面ニ凸隆シ窪狀ヲナシ淡綠色ヲ呈シ裏面ハ灰白トナリ玆ニ子實層ヲ作リ子嚢ヲ密列ス。

---

(1) 西田藤次氏.....本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集說 173 頁）

Taphrina Kusanoi *Ikeno.*

本菌ハしひノ葉ニ寄生ス。葉ハ其ノ部分圓形若クハ楕圓形ニ嚢胞狀ニ腫起シ葉ノ上面ニ窪狀ヲナシ稍紅綠色ヲナシ特ニ光輝アリ。葉ノ裏面ハ凹ミ玆ニ子嚢ヲ密生ス。子嚢熟スレバ灰白色ヲ呈ス。其ノ部分ハ老熟スルニ從ヒ硬化シ黑褐色ヲナス。

---

(1) Flora oder Allg. Bot. Zeitung. Bd. 92, Heft I, 1903.

Taphrina Johansonii *Sadeb.*

Exoascus aureus (*Pers.*) *Sadeb.*

Taphrina rhizophora *Johans*

本菌ハ六七月ノ交はこやなぎノ心皮ニ寄生シ之ヲ膨大シ且ツ黄色ニ變ゼシム。菌絲ハ葉内ニアリテ越年ス。之ガ爲メ年々同病ヲ同樹ニ發生ス。

---

(1) 西田藤次氏 .....本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集説 177 頁）

(2) Hennings, P.....Fungi Japonici I (Englers Bot. Jahrb. Bd. 28, 1900)

Taphrina Piri *Kusano*

本菌ハあづきなしノ葉ニ寄生ス。病斑ハ最初淡黄色後ニ白色ヲ呈シ圓形ヲナスカ或ハ葉脈間ニ沿フテ長形ヲナス。又病斑ハ全葉若クハ葉ノ大部分ニ及ブコトアリ。

---

(1) Kusano, S.....New species of Exoascaceae. (Bot. Mag. Tokyo. Vol. 19, No. 216)

(2) 西田藤次氏 .....本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念論文集 180 頁）

Taphrina Farlowii *Sadeb.*

Exoascus Farlowii *Sadeb.*

Exoascus varius *Atkinson*

本菌ハしうりニ寄生ス。被害ノ花部ハ萼膨大シ雄蕊及花瓣ヲ附着セルママ反側シ褶皺ヲナシ恰モ飾アル涎掛ヲナシタル如ガク附著シテ脱落スルコトナシ。其ノ中央ニ座セル子房ハ嚢果ヲナシ德利狀ニシテ花柱長ク延ビ屈曲セリ。嚢果ノ表面及萼ノ内面ニ子嚢ヲ生ズ。

---

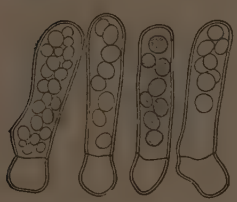
(1) 西田藤次氏.....本邦産外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集説 191 頁）

(2) Jahrb. der Hamburg. Wiss. Anstalten, VIII, 1890.

Taphrina Mume *Nishida*

Exoascus deformans var. armeniaca *Ikeno*

本菌ハ梅及ビ杏ノ芽ニ寄生シ其ノ葉ヲ膨大變形セシムルモノニシテ本邦各地ニ產ス。余ハ西田博士ニ據リテ正篇（190—191頁）ニ記載セシモ同博士最近ノ報告ニヨリテ玆ニ之ヲ補足セン。



第 38 圖
梅ノ膨葉病菌ノ子囊及子囊胞子（西田博士原圖）
（×600）

變梢ノ皮部、葉部、及葉肉中ニ菌絲存在シ葉ノ上皮下ニ子實層ヲ作ル。葉ノ表面ニアルモノハ裏面ニアルモノヨリモ稍早ク子囊ヲ發生ス。子囊ハ脚胞ヲ有シ圓筒形ニシテ頂端圓ク大サ25—52×8—15 μ 脚胞ハ其下端稍平坦若クハ圓形ニシテ圓筒形ヲナシ大サ 8—20×5—15 μ 子囊胞子ハ卵形徑 4—6 μ ニシテ子囊中ニアリテ分芽シ小胞子ヲ生ズ。

西田藤次氏……本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說 195—197 頁）

(2) Ikeno .....Flora oder Allg. Bot. Zeitung, 92, Heft I, 1903.

Taphrnia Insititiae (*Sadeb.*) *Jahans*

Exoascus Insititiae *Sadeb.*

本菌ハしろざくらノ枝ニ寄生シ天狗巢ヲ生ジ葉ノ裏面ニ灰白色ノ腫斑ヲナシ子囊ヲ發生ス。

---

(1) 西田藤次氏…… 本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說 195 頁）

Taphrina nikkoensis *Kusano*

本菌ハかじかへでノ葉ニ寄生シ葉ニ灰白色ノ斑點ヲ生ズ。其ノ輪劃ハ不規則ナレドモ稍圓形ヲナシ徑 3—6 粍アリ。斑點ノ中央ハ後ニ淡赤色次デ黃色ヲナシ遂ニ褐色トナリ後ニ其ノ斑點部ハ薄弱トナ

リ孔穴ヲ生ジ裏面ノ上皮下ニ子嚢ヲ生ズ。

---

(1) Kusano, S.....A new species of Taphrina on Acer (Bot. Mag. Tokyo, Vol. 21, No. 243)

Taphrina truncicola *Kusano*

本菌ハしろざくらノ芽ヲ侵害シ其ノ菌絲ハ新梢ヲ膨大セシメ梢莖ニ於テハ其ノ基部ニ於テ最モ甚ダシク葉柄ハ莖ト同様ニ異狀ノ發育ヲナス。然ドモ其ノ葉片ニ及ボスコトナク通常ノ發育ヲナス。又花蕾ニ寄生シタルトキハ同ジク變形シタル花房ヲ生ジ通常ノモノハ各節ニ綠圓ノ小葉片ヲ具ヘ比較的短キ軸ニ數個ノ長梗ナル花ヲ著生ス。

寄生セラレタル部分ハ膨大シ最初石竹色ノ赤色ヲナシ後ニ表面及ビ多計部ハ薔薇色ヲナス。是等ノ部分ハ柔軟組織及ビ海綿狀組織ヨリ成リ其ノ中央ニ維管束ノ僅少ナル群アリテ葉片、花及ビ小葉片ハ皆此維管束ニ連ガレリ。

子嚢ハ脚胞ヲ有シ稍棍棒狀若クハ圓筒狀大サ 37—45×8.7—10 μ アリ。脚胞ハ長ク通常其ノ基端圓形若クハ平坦ナリ。子嚢胞子ハ球形ニシテ徑 4—5.8μ アリ。

---

(1) Kusano, S..... New species of Exoascaceae (Bot. Mag. Tokyo, Vol. XIX. No. 216, 1905)

(4) 西田藤次氏..... 本邦産外子嚢菌類集、宮部博士記念植物學集說 193 頁)

Taphrina betulinus *Rostr.*

Exoascus turgidus *Sadeb.*

かんばニ寄生シ天狗巢病ヲ發生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Taphrina epiphyllus (*Syd.*) *Sacc.*

はんのき、やまはんのきニ寄生シ天狗巢病ヲ發生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Taphrina filicina *Rostr.*

くまわらびノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Taphrina Tosquinetii *Magn.*

やまはんのき、ねばりはんのきノ果實ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Magnusiella「マグヌシエラ」屬

Magnusiella Umbelliferum (*Rostr.*) *Sacc.*

Taphrina Umbelliferarum *Rostr.*

Taphrina Oreoselinii *Massalongo*

本菌ハししうど及はなうどノ葉ニ寄生シ葉ニ斑點ヲ生ジ葉ノ表面ノ表皮下ニ疎ニ子囊ヲ生ズ。子囊ハ菌絲ノ先端膨大シテ生ジ脚胞ヲ有スルコトナク囊狀ヲナシ卵圓形ニシテ大サ 45—75×26—60 μ アリ。子囊胞子ハ子囊中ニテ分芽シ球形ノ胞子ヲ無數ニ包有ス。

(1) 西田藤次氏……本邦產外子囊菌類集（宮部博士記念植物學集說 198 頁）

Magnusiella Potentillae (*Farl.*) *Sadeb.*

Exoascus deformans (*Berk.*) *Fuckel* var. Potentillae *Farl.*

Taphrina Tormentillae *Rostr.*

Taphrina Potentillae (*Farl.*) *Johans*

本菌ハひろばのかはらさいごノ葉及ビ莖ニ寄生シテ黄赤色ノ斑點ヲ生ジ其ノ部分ハ稍膨大ス。菌絲ハ組織内細胞間隙ニ網狀ヲナシ表皮細胞下ニ於テ分枝シ其ノ先端ニ子嚢ヲ發育ス。子嚢ハ葉ノ表面表皮下ニ並列密生シ表皮ヲ破リテ外表ニ露出ス。脚胞ヲ有スルコトナク細長キ棍棒狀ヲナシ頂端圓形若クハ截形ニシテ基部ハ漸小セリ。大サ 40—60×7—10μ アリ。子嚢胞子ハ卵圓形ニシテ大サ 5—8×4 μ アリ。子嚢中ニアリテ分芽シ多數ノ胞子ヲ生ズ。

---

(1) 西田藤次氏 .....本邦產外子嚢菌類集（宮部博士記念植物學集說 199 頁）

Helvellineae 網傘菌族

Geoglossaceae 地生舌狀菌科

Microglossum 小舌狀菌屬

Microglossum Shiraianum *P. Henn.*

桑ノ實ニ寄生シ黄色菌核病ヲ發生ス。（正篇 539 頁參照）

Pezizineae 椀菌亞族

Helotiaceae 針形菌科

Sclerotinia 核菌屬

葱ノ小菌核病

病原菌 Sclerotinia Alli *Sawada*

病徵及ビ病原菌　本病ハ臺灣及ビ內地ニ於テ葱及ビ球葱ノ葉及ビ花梗ニ發生シ全葉穗色後漂白シ表皮下ニ乳白色後灰色尙ホ黑色ニ變ズル扁平小形ナル菌核ヲ數多形成ス。本病ハ冬春季ニ發生シ全圃ノ葉ヲ殆ド失ハシムルコトアリ。菌絲ハ組織內ヲ通過シ表面ニ現ハルルコト少ク葉ノ內空ニ蜘蛛巢狀トナリテ存在ス。菌核ハ表皮下ニ生ジ黑色ニシテ薄片狀ヲナシ普通橢圓形乃至長橢圓形ヲナシ大サ普通1.5--2×2「ミ.メ」アリ。菌核ハ肉眼的ニハ表面平滑ナルモ擴大鏡ヲ以テ檢スレバ針ヲ以テ衝キタルガ如キ無色ノ細點ヲ滿面ニ生ズ。內部ハ淡桃白色ヲナス。菌核ハ圃場ニテ葱ノ葉ニ附着シタル儘ニテ子囊盤ヲ生ズ。又濕室ニ置クトキハ數ケ月後又ハ翌年ニ至リテ子囊盤ヲ生ズ。子囊盤ハ菌核ノ大小ニヨリテ其ノ生ズル數ニ多少アリト雖ドモ一菌核上ニ普通四五個乃至十一箇ヲ生ズ。極メテ小形ニシテ飴色高サ1—3「ミ.メ」アリテ其ノ頂ハ皿狀ヲナス。直徑0.8—2「ミ.メ」アリ。柄ハ平滑ニシテ基部ノ一小部分ノミ黑色ヲ呈ス。子囊ハ圓柱狀ニシテ基部ニ少シク狹マリ無色ニシテ大サ 184—212×12—18 μ アリ。絲狀體ハ多數存在シ子囊ト殆ド等長ニシテ中位又ハ以下ヨリ二三分枝シ隔膜ヲ有シ先端膨大スルコトナシ。子囊胞子ハ無色單胞長橢圓形ニシテ大サ 17—21×7—11 μ アリ。

本病原菌ハ澤田兼吉氏[1] ノ研究ニ係リ氏ハ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 ……臺灣菌類資料第四（大正三年十二月「臺灣博物學會報」第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

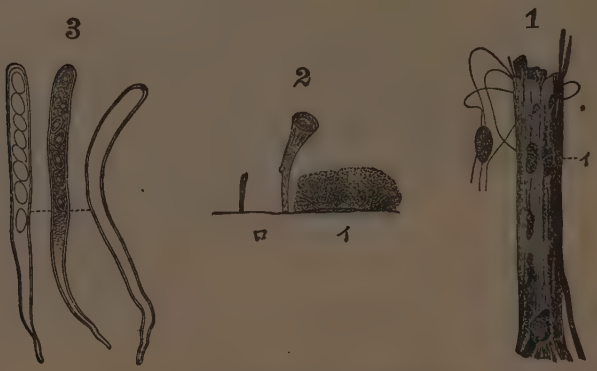
落花生ノ小菌核病

病原菌　Sclerotinia Arachidis *Hanzawa*

病徴　本病ハ落花生ノ莖部ニ發生シ褐色ノ毛様物ヲ以テ掩ハレ處々ニ黑色ノ小塊ヲ表皮ニ附著シ細裂セル皮層部ト共ニ剝離ス。

病原菌　本菌ハ小川三策氏ガ明治三十九年一月埼玉縣秩父地方ニ於テ採集セシ被害標本ニヨリ半澤博士[1]ノ研究シ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ジタルモノニシテ余ハ大阪、福井、山口笠二於テ屢之ヲ採集セリ。

(1) 分生胞子世代　此世代ノ菌絲ハ褐色ニシテ多數ノ隔膜ヲ有シ擔子梗モ亦褐色ニシテ細長ナリ。多數ノ隔膜ヲ有シテ直立シ上部ニ於テ分枝シ其數極メテ少ク互ニ相開展シ小枝ハ對生ス。分生胞子ハ



第 39 圖　落花生ノ小核菌病　（半澤博士原圖）
(1)　菌核ヲ生ジタル落花生ノ地上莖ノ一部（自然大）
　（イ）　菌核
(2)　菌核ヲ地上ニ播下セルニ初メ「ポトリチス」
　（イ）ヲ生ジ後ニ子嚢盤（ロ）ヲ生ゼルモノ（自然大）
(3)　子嚢　（擴大）

多數凝集シテ卵圓形ナリ。大サ 9×7—7.5μ アリテ透明ナリ。

(2) 菌核　莖ノ表皮層部ニ着面生シ黑色ニシテ小形ナリ。大サ並ニ形ハ種々ニシテ其質極メテ薄ク之ヲ土中ニ埋沒シ置クトキハ初メニ「ボトリチス」ヲ生ジ後月餘ニシテ子囊囊ヲ形成ス。子囊盤ハ初メ圓柱狀ニシテ各菌核ヨリ僅ニ一、二個ヲ生ズ。後ニ至リ上部ハ膨大シテ漏斗狀トナル。其色粘土樣ニシテ盤並ニ柄ノ中央ニ孔道ヲ有セズ。子囊ハ棍棒狀又ハ圓柱狀ニシテ直立或ハ彎曲シ大サ 140—150×7—8μ アリ。子囊ノ頂端ニ沃度ニヨリテ靑染スル小孔アリ。子囊胞子ハ扁橢圓形ニシテ大サ 11—14×6—7μ アリ。絲狀體ハ存在ス。

末松氏[2]ハ本菌ノ接種及ビ培養試驗ヲ行ヘリ。卽チ病莖上ノ菌核ヲ翌春ニ至リ殺菌土中ニ埋メ置キ二週間ヲ經テ發生シタル「ボトリチス」胞子ヲ殺菌蒸溜水ニ混ジ鉢植ニセル落花生ニ撒布シ硝子鐘ヲ以テ覆ヒ置キシニ一週間ヲ經テ幼莖ノ上部萎レ少シク灰白色ノ擔子梗ヲ生ジ二週間ニシテ全植物擔子梗ニテ被ハレ胞子粉狀ヲナシテ飛散シ十八日ヲ經テ根際ニ菌核ヲ生ゼリ。菌核ハ初メ白色ナレドモ二週間ヲ經レバ黑色ニ變ズ。又培養試驗ニヨレバ馬鈴薯ハ最適ノ培養基ニシテ甘藷三好氏寒天培養基ハ之ニ次ゲリ。而シテ試驗管培養ハ分生胞子ノ發育良好ニシテ菌核ニ乏シク「シヤーレ」培養ハ之ニ反スル傾向アリ。

---

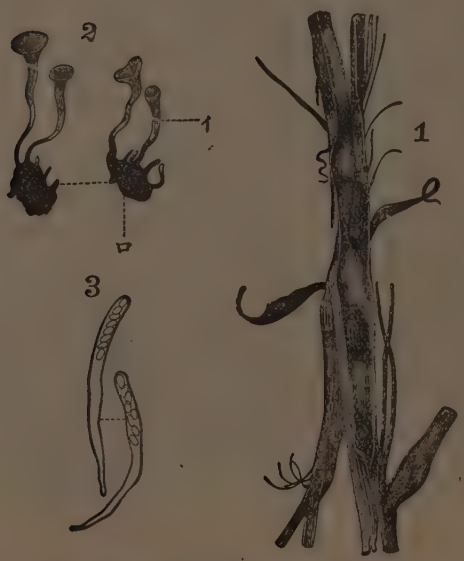
(1) 半澤洵氏…… 落花生ノ菌核病（大正元年十二月、「宮部博士就職二十五年記念植物學集說」）

(2) 末松直次氏…… 落花生ノ菌核病ニ就テ（大正五年八月「病蟲害雜誌」第三卷 8 號）

落花生ノ大菌核病

病原菌　Sclerotinia Miyabeana *Hanzawa*

病徴　本病ハ明治四十年小川三策氏ガ高知縣ニ於テ採集シタル落花生ノ被害標本ニ就キ半澤博士(1)ノ研究シタルモノニシテ莖部ノ髓内ニ多數ノ菌核ヲ含有シ皮層部ハ褐變シテ細裂剝離シ白色ノ木質部ヲ露出スルニ至ル。



第 40 圖　落花生ノ大菌核病　（半澤博士原圖）
(1)　被害ノ莖　（自然大）
(2)　（イ）子嚢盤　（ロ）菌核　（自然大）
(3)　子嚢　（擴大）

病原菌　菌核ハ大小不同ナル黑色ノ塊ニシテ圓形ナルアリ長形ナルアリ。表面ハ平滑ナルアリ又凹凸セルアリ。其ノ髓内ニ閉在セラルルニヨリテ横徑ハ莖ノ大サニヨリテ同ジカラズ。子嚢盤ハ初メ圓柱狀ナルガ後開展シテ漏斗狀トナリ黑褐色ヲ呈ス。盤ノ大サ3.5—4「ミ.メ」柄ノ長サ 15「ミ.メ」幅3—5「ミ.メ」基部黑色ニシテ上部ハ黃褐色ナリ。子嚢ハ棍棒狀ニシテ直立又ハ彎曲シ頂端ニ沃度ニ靑染スル孔ヲ有シ大サ120—170×10

—15μ アリ。子嚢胞子ハ扁橢圓形ニシテ一端マタハ兩端尖リ大サ 10—15×5—7μ アリテ透明ナリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ隔膜アリ時ニ頂端ハ太クナレリ。小型分生胞子 microconidia ハ球形ニシテ直徑 36μ アリ德利狀ノ擔子體上ニ生ズ。

---

(1) 半澤洵氏..... 落花生ノ菌核病（大正元年十二月「宮部博士就職二十五年記念植物學集說」）

「ヒヤシンス」ノ菌核病

病原菌　Sclerotinia bulborum (*Wakker*) *Rehm.*

病　名　"Blacksmut" of Hyacinth; Bulb sclerotinia

獨　名　Sclerotienkrankheit der Tulpen.

病徵及ビ病原菌　本病ハ「ヒヤシンス」「クローカス」「チューリップ」等ノ塊莖（英國ニテハ又葱頭）ヲ侵害スルモノニシテ晩春又ハ早夏葉上ニ黃色ノ線條及斑紋數多生ジ後病斑部ハ天鵞絨樣ノ橄攬色ノ黴ヲ以テ被ハル。葉ハ萎メニ萎凋シテ脫落スルニ至ル。菌ハ絲葉ヨリ組織內ヲ通過シテ漸次塊莖ニ入リ其ノ外鱗ニ黑色ノ菌核ヲ生ズ。其ノ大サ罌粟種子大ヨリ小豆大ニ至ル。或場合ニハ其ノ數非常ニ多ク殆ド塊莖ノ外面ヲ覆フコトアリ。翌春ニ至レバ菌核ハ發芽シテ子嚢盤ヲ生ズ。子嚢盤ハ一箇乃至三箇アリ褐色ヲ呈シ 3—5「ミ.メ」アリ。果柄ハ細小長サ 10—15「ミ.メ」子嚢ハ細長ナル圓筒形ヲナシ子嚢胞子ハ橢圓形大サ 14—16×7—8μ アリ。絲狀體ハ細長ナリ。「ボトリチス」世代ハ緻密ナル褐色ノ房狀ヲナシ擔子梗ノ頂端ニ小枝アリテ平滑無色橢圓形頂端ニ小突起ヲ有スル分生胞子ヲ生

ズ。胞子ハ大サ 9—10×7 μ アリ。

防除法 (1) 硫化加里液若ハ稀薄ナル石灰「ボルドー」合劑ヲ發病ノ初期ニ撒布スルトキハ「ボトリチス」世代ノ蔓延ヲ豫防シ得ベシ。

(2) 被害ノ塊莖ハ集メテ燒却スベシ。

(3) 被害ノ土地ハ少クモ三年間本病ニ罹リ易キ作物ノ栽培ヲ避クベシ。

---

(1) 南部信方氏……花卉盆栽類ノ病害調査(「病蟲害雜誌」第二卷 3 號)

(2) Massee……Gard. Chron, Vol. XVI, 1894, P. 160

(3) Wakker ……La morphe noire des Jacinthes et plantes analogues produites par le Peziza bulborum (Contributions à le Pathologie végétale. Extrait des Archives Néerlandaises, T. XXII)

蕎麥子實ノ菌核病

病原菌 Sclerotinia Fagopyri S. *Hori*

本病ハ十數年前ヨリ靜岡縣引佐郡都田村ニ發生セシモ其ノ病害タルヲ知ラズシテ經過セシガ大正四年ニ至リ堀博士(1)ノ研究ニヨリテ初メテ一種ノ菌核病タルコトヲ發見セラレタリ。

病徵 本病ハ秋季蕎麥子實中ニ圓形楕圓形又ハ不正圓形ナル黑色鼠糞樣ノ粒子ヲ生ズルモ外觀上殆ド異狀ナシ(圃場ニ於テ種子ノ成熟期ニ精査セバ或ハ種皮ノ色彩等ニ多少ノ差アルヤモ計ラレズ)唯病種子ハ輕ク捻壓スレバ種皮容易ニ破壞スルカ又ハ稜角部ヨリ分離シテ內部ヨリ黑色ノ粒子卽チ菌核カ露出又ハ脫出ス。此粒子ハ種子內ニ充滿スル位ノ大サノモノト又頗ル小ニシテ直徑 2「ミ.リ」位ノ

モノアリ。斯ノ如キ小ナル粒子ヲ保有スル病種子ハ粒子ノ脫出シタル跡ニハ何物モ殘ラズ空虛ナリ。

病原菌　堀博士ハ本菌ヲ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命セリ。其ノ標徵次ノ如シ。

菌核ハ圓形、橢圓形、長橢圓形又ハ卵圓形、表面內部ハ淡薔薇色ヲ帶ブ。大サ 2—3×2—4「ミ.メ」。盤果ハ一菌核ヨリ一個乃至二個ヲ生ジ桂皮色ヲ帶ブ　直徑 3「ミ.メ」淺盃狀ヲナス。柄ハ長サ 3—5「ミ.メ」子囊ハ圓筒形ニシテ少シク彎曲ス。大サ 135—155×9—11μ。子囊胞子ハ子囊內ニ斜ニ縱列シ橢圓形大サ 11—14×6—8 μ 兩極ニ近ク一個ヅツノ小油球アリ。絲狀體ハ絲狀又ハ棍棒狀ヲナシ子囊ヨリモ少シク長シ。

次ニ堀博士ノ純粹培養法ヲ記サン。盤果ノ成熟ヲ待テ採集シ柄ヲ去リ留針ヲ盤果ノ內面中央部ヨリ挿シ込ミ豫メ消毒シ置キタル「エーレンマイエル」三角罎ノ數培壤（數10瓦水50竓）ノ綿栓ヲ拔キ栓ノ下端ニ留針ヲ刺シタル盤果ヲ內面ヲ下方ニシテ針ノ尖端ヲ挿シ込ミ再ビ元ノ通リニ栓ヲナシ置クトキハ熟シタル子囊胞子ハ盤果ノ收縮スルニ從ヒ子囊外ニ噴出シ培壤面ニ落下スル故二、三晝夜ノ後ニハ培壤面ニ白黴ヲ生ジ而モ旺盛ニ繁殖シテ一、二週間後ニハ多數ノ菌核ヲ成形スルニ至ル。此方法ニヨレバ甚ダ手輕ク純粹培養ヲ爲スコトヲ得。發育シタル菌絲ハ隨時他ノ培壤ニ移植シテ其ノ生態ヲ觀察スルコトヲ得ベシ。

防除法　(1) 種子ハ食用ト播種用トヲ問ハズ發病區域內ニ生產シタルモノハ病害ノ絕滅スルマデ必ズ方一分目ノ篩選ヲ行フベシ。

(2) 播種用ノモノハ先ヅ水選シテ後方一分目ノ篩選ヲ行フベシ。

(3) 水選篩選又ハ箕選ノ際ニ生ジタル廢棄物ハ總テ肥壺ニ投ジテ腐敗セシムベシ。

(4) 乾燥場並ニ脫粒調製ノ際ニ生ジタル廢棄物ハ燒却又ハ肥溜ニ投ジテ腐敗セシムベシ。

(5) 發病畑ニハ收穫ノ際ニ菌核ガ地表面ニ脫落スル故ニ後作ノ爲メ耕起ス場合ニハ先ヅ地表面ノ雜草其ノ他ト共ニ淺ク削リテ深ク埋ムベシ。

---

(1) 堀正太郎氏 … 麥子實ノ菌核病（大正五年二、三月「病蟲害雜誌」第三卷 2—3 號）

苹果ノ花腐病及ヒ實腐病

病原菌 **Sclerotinia Mali** *Takahashi*

本病ニ就キテハ正篇（324 頁）ニ大要ヲ記載セシガ其ノ後高橋良直氏ハ種々研究ヲ行ヒ其ノ一部ハ生前發表セラレシモ一部ハ遺稿トシテ發表セラレタリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ北海道ニ於テ果樹病害中最モ重要ナルモノニシテ其ノ分布區域極テメ廣シ。又東北地方ノ苹果花腐病モ恐クハ同種ノ病害ナランカ。斯ノ如ク被害程度劇甚ナルガ故ニ本病ニ就キテハ高橋氏ヲ始メ笠井幹夫氏宮部博士等ノ研究アリ。

苹果花腐病ハ多ク花ノ開綻以前ニ於テ發現シ純然タル葉叢中ノ嫩葉若ハ花叢中ニ混在セル葉片ヲ侵シ其ヨリ花梗ニ傳播シテ其ノ外面ヨリ內部ニ侵入シ更ニ花葉叢ノ附着セル嫩枝モ共ニ萎凋シ花葉叢モ共ニ萎縮シテ霜ニ遇ヒシガ如キ外觀ヲ呈シ被害部殊ニ花叢ヨリ一種ノ香氣ヲ放ツモノナリ。之ト類似セル他ノ病害ニ於テハ病原菌ハ柱

頭ヲ經テ子房ニ達シ更ニ花梗ニ及ブモノナレドモ本病ハ花梗ヲ直接侵害シ得ルモノナリ。本病ハ北海道ニ於テハ五月中旬頃卽チ苹果ノ盛ニ開花スル頃ニ多ク發生シ六月中旬以後ニ至レバ繁殖ヲ中止スルヲ常トス。然ドモ此時期ニ至リテモ尙ホ嫩果ヲ侵スコトヲ得。斯ノ

第 41 圖　苹果ノ花腐並實腐病
(1)　花蕾ノ被害狀態　(2)　苹柄ニ生ジタル擔子梗
(3)　分生胞子ノ連續セル有樣（胞子間ニ介在スルモノハ分離器）
（以上高橋良直氏原圖
(4)　[illegible]　(5)　[illegible]（以上[illegible]）

如キ場合ニ之ヲ實腐病ト稱ス。卽チ春發病シテ一旦屛息セシモ其ノ後又好適ナル氣候ニ逢ヒテ再ビ勢力ヲ得盛ニ苹果ヲ侵セシ實例多シ。實腐病ノ場合ニ於テモ病原菌ハ直接嫩果ヲ侵害シ果皮ニ褐色ノ病斑ヲ作リ之ヲ腐敗セシム。時ニ病斑部ヨリ黃色ノ液汁ヲ分泌スルコトアリ。又果肉腐蝕ノ狀蟲害ニ類似スルコトアリ。被害果實ハ忽チ萎凋シ且ツ落下スルヲ常トスルモ樹種ニヨリ落下セズシテ樹上ニ木乃伊化シテ殘存スルモノナキニアラズ。

前記ノ如ク花苹落花ニ際果ノ被害セラルルトキハ此等ノ著生セシ

短枝ハ其ノ年ニ於テ四、五分翌春ニ於テ七、八分位枯死スルモノ多シ。其ノ枯死スル長サハ其ノ年ノ氣候ニヨリ又外界ノ狀況ニヨリテ一樣ナラズ。從テ短枝ヨリ再ビ花葉芽ヲ生ズルコトナシト雖ドモ時ニ全ク枯死セザルモノニ於テハ之ヲ着ク。然ドモ多クハ開綻スルニ至ラズシテ萎縮枯死ス。

病原菌　被害ノ花梗葉柄葉ノ下面等ニハ常ニ白色若クハ微カニ灰色ナル「モニリア」型胞子ヲ生ズ。此等ノ被害花梗葉柄等ヲ橫斷シテ鏡檢スルニ單一若ハ僅ニ二回分枝セル擔子梗ハ大抵三、四本宛表皮細胞ノ裂間ヨリ抽出シテ毛茸ノ間ニ散生スルニ止マリ緻密ナル叢ヲナサズ。故ニ被害部ヲ肉眼ニテ檢スルモ通例判然タル胞子堆ヲ見ルニ由ナシ。胞子ハ多クハ短橢圓「レモン」型ニシテ兩端突出シ鈍乳頭狀ヲ呈シ大サ 10.5—16.5×7.5—12.0μ ノモノ最モ多シ。之ヲ殺菌馬鈴薯等ニ培養スレバ菌絲擔子梗等殆ド白色ニシテ微カニ灰色ヲ帶ビ擔子梗ハ疎ラニ生ジテ Sclerotinia fructigena ヲ培養セシガ如ク判然タル胞子堆ヲ形成スルコトナク固有ノ「モニリア」型胞子ノ外小型分生胞子ヲ生ズ。小型分生胞子ハ球狀ニシテ徑 1.5—3.0μ アリ。茲ニ注意スベキハ胞子分離器(disjunctor)ノ比較的完全ニ發達セルコトナリ。但シ被害ノ花葉上ヨリ胞子ヲ取リテ檢スルトキハ該器ヲ容易ニ見ルコト能ハザレドモ被害葉ヲ「シヤーレ」ニ入レ培養液ニテ少シク潤シ置キ微小ナル胞子塊ヲ生ゼシメテ鏡檢スルトキハ數個ノ胞子ハ分離器ニヨリテ連結セラレツツアルヲ認ムベシ。

被害部ヲ橫斷シテ鏡檢スレバ內部ニ菌絲ノ迷走スルヲ認ムベク短枝ニ於テハ皮層、射出髓、材部ノ外層等ニ多ク往々緻密ニ結合シ菌核ヲ形成ス。嫩果中ニ於テハ多クノ菌絲結合シテ菌核トナルモノア

リ。菌核ノ發芽シタルモノハ大正三年五月四日勝藤孝一氏余市町ニ於テ實腐病被害樹下ニ數十個ヲ採集シ初メテ本病原菌子嚢盤ヲ見究ムルコトヲ得タリ。右子嚢盤ハ被害果實ノ側面ヨリ一個乃至八個ヲ萠出シ四個ヲ生ズルモノ最モ多シ。子嚢盤ハ概ネ漏斗形又ハ鐘形ニシテ往々中央ニ微小ナル凹ミヲ有シ老熟スレハ周緣下方ニ垂レ或ハ裂ケ盤ノ中央ノ却テ隆起スルモノアリ。子嚢盤ハ直徑 5—6「ミ.リ」ヲ普通トシ最モ大ナルモノハ 9「ミ.リ」ニ達ス。內側ハ淺色又ハ褐色外側ハ褐色又ハ暗褐色ヲ呈シ柄ハ黑褐色ヲ帶ビ外側並ニ柄ノ表面ハ平滑ナラズシテ多少白毛アルガ如シ。柄ノ長サハ多クハ 5—10「ミ.リ」ナルモ最モ長キハ 2.5「セ.メ」ニ達ス。子嚢ハ圓筒形ニシテ基部少シク細ク頂端ハ鈍圓ニシテ沃度ニヨリテ靑染スル小孔ヲ有ス。大サ 130—187×7.5—10.6 μ アリ。子嚢胞子ハ多クハ斜ニ一列ニ並ビ無色透明短圓又ハ卵形ニシテ兩端鈍圓大サ 7.5—14.5×4.5—7.5μ ニシテ養液並ニ蒸溜水中ニテ發芽管ヲ生ジテ發芽ス。之ヲ殺菌馬鈴薯上ニ培養スルトキハ菌絲ハ速ニ發育シ「モニリア」型胞子並ニ小分生胞子ヲ生ジ遂ニ黑色鼠糞狀ノ菌核ヲ生ズ。絲狀體ハ單一又ハ稀ニ叉狀分枝シ先端少シク膨大ス。大サ 64—150×3 μ アリ。高橋氏ハ前記ノ右子嚢ヲ苹果ノ嫩葉並ニよしのざくらニ接種試驗ヲ行ヒシニ後者ニ對シテハ全ク陰性ナリシモ前者ニ對シテハ固有ノ病狀ヲ呈セリ。

以上ノ病原菌ヲ既知ノ他ノ種類ト比較スルニやまざくらニ寄生スル Sclerotinia Kusanoi ニ酷似スルモ高橋氏ハ相互接種試驗ノ陰性ナリシコト並ニ子嚢盤、子嚢、子嚢胞子ノ互ニ其ノ大サヲ異ニスル等ノ理由ニヨリ之ヲ種新ト認メ Sclerotinia Mali ト命名セリ。又

三浦道哉氏[4]ノ研究セシ Sclerotinia malicola トモ異ナルガ如シ。

長野縣ニ於テ苹果ニ發生スル念珠病（花ニ發生シタルモノハ花腐病ト稱ス）ト稱スルモノアリテ其ノ被害尠カラズ。堀博士[3]ハ研究ノ結果新屬新種ト認メ學名ヲ Phaeosclerotinia nipponica トト命名セリ。堀博士ノ研究ニ就キテハ別ニ記述セリ。

防除法 (1) 花梗嫩果等ハ外部ヨリ病原菌ニ侵害セラルルガ故ニ「ボルドー」合劑ノ撒布ニヨリテ豫防シ得ベク幾多ノ實例ハ其ノ有効ナルコトヲ證セリ。卽チ嫩葉ノ展開セシノミニシテ開花セザルニ際シ三斗式「ボルドー」合劑ノ第一回撒布ヲ行ヒ次ニ落花ノ頃ニ於テ第二回ノ撒布ヲ行フベシ。

高橋良直氏……本邦薔薇科諸果樹ノ「モニリア」病（大正元年八月宮部博士記念植物學集說）

(2) 高橋良直氏（遺稿）苹果花腐病及實腐病ニ就キテ（大正四年四月「植物學雜誌」第二十九卷 343 號）

(3) 佐々木武吉氏……長野縣下ニ於ケル苹果ノ念珠病（大正二年四月「園藝ノ友」第九年第 4 號）

(4) 三浦道哉氏……苹樹ノ花腐病（大正四年九月青森縣立農事試驗場農事試驗成績第十五號「苹樹病害ニ關スル調査」）

(5) 堀正太郎氏……長野縣下ニ於ケル苹果ノ念珠病ニ就テ（大正元年十一月「園藝ノ友」第八年第 11 號及ビ「植物病害講話」第二編）

苹果ノ花腐病

病原菌 Sclerotinia malicola *M. Miura*

三浦道哉氏[1]ハ青森縣下ニ發生シ大害ヲナス苹樹ノ花腐病ニ就キ研究ノ結果ヲ發表セラレタリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徴　本病ハ青森縣下ニ於テハ春季苹樹ノ開花ノ近キ頃卽チ普通五月五、六日頃ヨリ嫩果ノ小指頭大ニ至ル間卽チ六月十日頃マデノ間ニ於テ其ノ葉叢花叢嫩枝嫩果ヲ侵スモノニシテ發病ノ時期ハ被害部、種類、氣候其ノ他ニヨリテ自ラ遲速アリ。今被害部ノ別ニヨリテ各其ノ病徴ヲ述ベン。

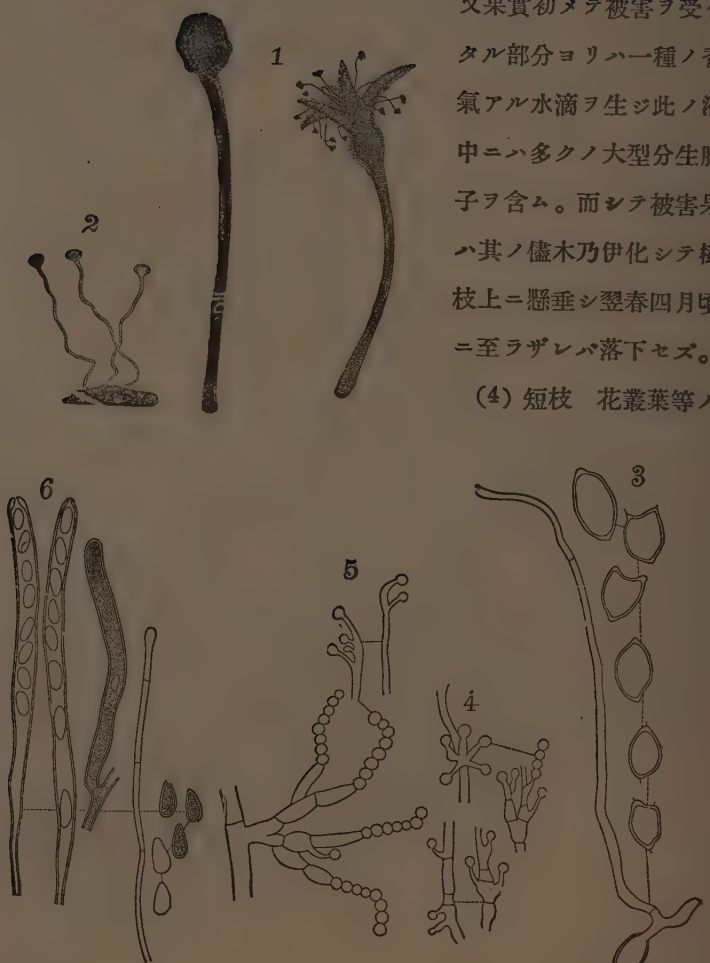
(1) 葉又ハ葉叢　葉ニ於テハ初メ中肋ノ一部若クハ其ノ附近ニ於テ褐色ノ小點トナリ現ハレ長楕圓形若クハ稍紡錘形ニ變色部擴大セラレ且ツ次第ニ葉柄侵サレテ黑褐色トナル。單獨ノ葉ノ場合ニハ遂ニ其ノ基部ニ於テ少シク小枝ヲ侵スコトアリ。斯ル際ニハ小枝ノ侵サレタル部分ハ暗褐色ニ變ジ且ツ健全部ニ比シテシ少シク陷沒シ被害葉ハ垂下シテ霜害ヲ受ケタルガ如キ觀ヲ呈シ葉ノ裏面若クハ葉柄ノ一部ニハ白色若クハ僅カニ灰色ヲ帶ビタル白色ノ粉塊ヲ生ジ指頭ヲ觸ルレバ白色粉狀物ノ附着スルヲ見ルベシ。花叢若クハ葉叢ニアリテモ先ヅ其ノ一二ノ葉ガ前記ノ如キ病徴ヲ呈シ葉柄褐色ニ變ジ以テ花叢若クハ葉叢ノ基部ニ達スレバ他ノ健全ナル葉柄若クハ花梗ヲ侵シテ遂ニ全花叢若クハ全葉叢ニ及ボシ之ヲ垂下セシム。

(2) 花　本病ハ稀ニ花瓣、萼片、雄蘂、雌蘂ヲ侵スコトアランモ常ニ吾人ノ見ル花部ノ變色ハ花叢中ノ他ノ被害葉ノ葉柄ヲ傳ハリ傳播セラレタル病原菌ガ花叢ノ基部及ビ花梗ヲ襲フガ爲ニ花部ハ其ノ養分水分等ノ供給ヲ斷タレ自然ニ變色萎凋ヲ來スモノノ如シ。

(3) 嫩果　先ヅ果面ノ一部若クハ果實ニ近キ果梗ノ部ニ暗褐色ノ點ヲ生ジ之ヨリ其ノ變色部ハ各方面ニ擴ガリ遂ニ全果ヲ腐敗セシムルニ至リ果面若クハ果梗上ニハ白色又ハ僅ニ灰色ヲ帶ビタル白色ノ胞子群ノ生ズルヲ見ル。弘前地方ノ栽培家ハ之ヲ苹樹實腐病ト呼ブ。

又果實初メテ被害ヲ受ケタル部分ヨリハ一種ノ香氣アル水滴ヲ生ジ此ノ液中ニハ多クノ大型分生胞子ヲ含ム。而シテ被害果ハ其ノ儘木乃伊化シテ樹枝上ニ懸垂シ翌春四月頃ニ至ラザレバ落下セズ。

(4) 短枝　花叢葉等ノ



第 42 圖　苹樹ノ花腐病　(三浦氏原圖)

(1) 「モニリア」菌ニ侵サレタル苹樹ノ嫩果　(實物大)
(2) 木乃伊化シタル苹樹嫩果上ニ生ジタル子嚢盤　(實物大)
(3) 天然生大型分生胞子ト其發芽　(4) 大型分生胞子培養上ニ生ジタル小型分生胞子
(5) 子嚢胞子培養上ニ生ジタル小型分生胞子　(6) 子嚢ト子嚢胞子ト絲狀體
(以上顯大)

被害部ヨリ移行セル菌絲ニヨリテ枯死ヲ來シタルモノニシテ水分ヲ失ヒ皮部ハ張力ナク收縮シテ健全部ヨリモ細ク且ツ縱ニ細カキ龜裂ヲ生ズルコトアリ。木質部モ褐色ニ變ズ。分生胞子群ヲ生ズルコトナシ。

病原菌　菌絲ノ越冬ハ主トシテ短枝若クハ木乃伊化セル被害果上ニ行ハルルモノニシテ被害葉中ニアリテモ四圍ノ狀況適當ナルトキハ越冬スルコトアルベシ。此等被害部特ニ小枝上ニアリテハ菌絲ノ膜少シク肥厚シ且ツ暗色ヲ呈シ內容物一部ニ集リ細胞內ニ形成セラルル厚膜胞子ノ一種ト認メラルルモノアリ。春季此ノ菌絲存在部ヲ採リ適當ノ濕氣ヲ與フルトキハ內容物ハ擴リ且ツ多クノ小型分生胞子ヲ生ズ。

(1) 分生胞子　本病原菌ノ分生胞子ニ二種アリ。一ハ橢圓形若クハ「レモン」形ヲナス。之ヲ大型分生胞子ト稱シ Brefeld 氏ノ所謂厚膜胞子 (Chlamydospore) ニ相當スルモノニシテ菌絲ノ一部ト認メ得ベキ檐子梗上ニ形成セラレ無色若クハ僅ニ綠色ヲ呈シ分離器ニヨリテ次ノ大型分生胞子ニ接續ス。分生胞子ノ大サハ天然ノモノ 14—20×10—16μ 培養ノモノハ少シク小形ニシテ大サ 10—18×9—12μ アリ。胞子ハ四圍ノ狀況適當ナルトキハ其ノ膜厚クナリ且ツ淡褐色ヲ帶ビ其ノ儘越冬シ得ルモノナリ。大型分生胞子ヲ水若クハ培養液中ニ置クトキハ尖端若クハ側面ヨリ發芽管ヲ出シテ發芽ス。三浦氏ノ試驗ニ依レバ大型分生胞子ヲ苹樹ノ葉ノ裏面ニ接種セシニ翌日ニ至リテ接種部ハ先ヅ帶黃褐色ノ小點トナリ後多少黑色ヲ呈シ且ツ變色部大トナリ翌日ニ至リテハ葉柄ニ達シ接種後六十時間ニシテ全葉黑褐色トナリ更ニ六十時間ノ後ニハ僅ニ灰色ヲ帶ビタル白色ノ大

型分生胞子群ヲ形成スルニ至レリ。

檐子梗ハ其ノ形態上菌絲ノ一部ト認メ得ベキモノニシテ本菌絲ガ組織内ニ於テ十分ナル養分ヲ吸收スルトキハ其ノ一部表皮ニ近キ部分ノ菌絲ハ同一方向ニ向ヒテ分岐シ表皮細胞ヲ破リテ外面ニ現ハル。是レ卽チ檐子梗ニシテ本菌ノモノハ棒狀ヲ呈シ無色ニシテ多クハ分岐セズ或ハ僅ニ一二回分岐シ其ノ上ニ大型分生胞子ヲ生ズ。

分離器ハ分生胞子間ニ圓錐形ノ二個ノ小體介在シテ紡錘形ヲナス大型分生胞子ノ分離及ビ撒布ヲ助クルノ器ナリ。

小型分生胞子ハ大型分生胞子若クハ其ヨリ生ジタル菌絲上、子囊胞子、若クハ其ヨリ生ジタル菌絲上ニ直接ニ若クハ檐子梗ト認ムベキ短枝上ニ或ハ一個ヅツ獨立ニ若クハ連鎖狀ニ生ジ球形ヲナシ比較的膜厚ク無色若クハ淡綠色ヲ呈シ大サ 1—2.5μ ニ達ス。「ハンフレイ」氏ハ此ノ胞子ハ核菌類ノ眞ノ分生胞子ニ相當スルモノナラント唱ヘタリ。然ドモ此ノ胞子ハ發芽スルコト殆ドナク果シテ如何ナル作用ヲナスモノナルカ未ダ判然セズ。

(2) 菌核　本菌ノ菌核ハ木乃伊化セル苹果樹ノ果內ニ形成セラルルモノニシテ果ノ內果皮及ビ種子部ハ緻密ナル菌絲塊ニヨリテ充タサレ完全ナル菌核ヲ形成シ時ニハ內果皮部ノミ菌絲ニヨリテ充サルルコトアリ。故ニ果全體ヲ以テ一個ノ菌核ト見ルベク彼ノ雲臺ノ菌核病ニ見ルガ如キ孤立セル菌核ヲ見ルコトヲ得ズ。被害果ノ木乃伊化シタルモノハ外面ハ黑色若クハ帶褐黑色ヲナスモ內部ハ褐色若クハ淡褐色ヲ帶ブ。本菌大型分生胞子ヲ培養シテ得ラルル菌核ハ黑色ニシテ其ノ形及ビ大サハ一定セズ。子囊胞子ヲ培養シテ得ラルル菌核モ亦黑色ニシテ形狀大小等前ノ場合ト異ナルコトナク燕麥汁寒

天培養基上ニ培養シタルモノハ扁平ニシテ圓形若クハ橢圓形ヲナシ徑 2—12「ミ.メ」アリ。木乃伊化セル嫩果ヲ濕氣アル砂中ニ埋メ置クトキハ越冬ノ後子嚢盤ヲ生ズルモノナルガ培養基ニ形成セラルル菌核ヨリモ亦之ヲ生ズ。木乃伊化セル苹樹嫩果ヲ砂中ニ埋メ濕氣ヲ與フルトキハ五月上旬ニ至リ其ノ一端若クハ側面ヨリ一個乃至數個ノ子嚢盤ヲ生ズ。子嚢盤ハ長キ柄ヲ有スル漏斗狀體ニシテ喇叭狀ヲナシ熟スレバ緣邊少シク外方ニ屈曲ス淡黑褐色ニシテ子嚢盤ハ柄ノ部ヨリモ少シク濃色ナリ。柄ハ淡褐色ナルモ毛茸ヲ以テ蔽ハルガ故ニ灰色ヲ帶ビタル褐色ニ見ユ。

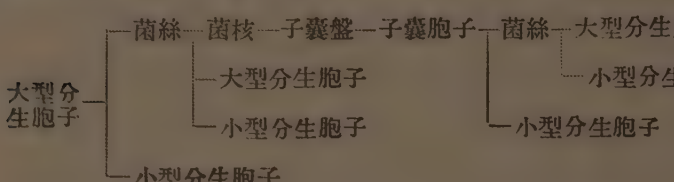
子嚢盤中ニ存スル子嚢ハ太キ菌絲上ニ數個支ヘラレ圓筒形ニシテ基部少シク細ク頂端鈍圓、無色、沃度溶液ニヨリテ淡紫色ヲ呈スル小孔アリ。子嚢ノ大サ 88—172×5—9.5 μ アリ。子嚢ハ絲狀體ニヨリテ距テラル。絲狀體ハ單體ナルカ又ハ二叉ス大サ 150×1.5—2 μ アリ。

(3) 子嚢胞子　子嚢胞子ハ蒸溜水若クハ他ノ培養液中ニ入ルルトキハ暫時ニシテ發芽ス。三浦氏ノ試驗ニ依レバ四十八時間ニシテ小型分生胞子ヲ生ジタリ。子嚢胞子培養試驗ノ結果ニ依レバ何レノ培養基ニアリテモ小型分生胞子及ビ子嚢盤ヲ多ク生ジ菌核ハ比較的多ク形成セラレ。大型分生胞子ハ只燕麥汁寒天培養基ニ生ゼルモ其數少ナカリキ。

本菌ハ北海道ニ於テ苹樹ノ花腐病ヲ起ス「モニリア」菌トハ其ノ大型分生胞子ノ形狀、大小、胞子堆形成ノ如何等ニヨリ相違アリ。又北海道產苹果ヨリ得タル子嚢盤ト比較スルニ靑森縣產ハ其柄細長ニシテ子嚢ノ直徑小ナリ。之ニ反シテ北海道產ノモノハ子嚢盤ノ柄

短ク全形ハ喇叭狀ヲナシ子嚢ノ直徑大ナルト子嚢胞子ガ細長ナル等ノ諸點ニヨリテ同一種ト認ムルコト困難ニシテ且ツ其ノ分生胞子世代ノモノヲ比較スルモ兩者相一致セザル點尠カラズ。又之ヲ從來同一種類ト見做サレタル櫻桃ノ「モニリア」病菌 Sclerotinia Kusanoi ト比較スルモ異ナルコト明ナリトス。

本菌ヲ他ノ Sclerotinia 菌ト比較スルモ同種ト認ムベキモノナク三浦氏ハ新種ト認メ Sclerotinia malicola ト命名セリ。尙三浦氏ノ培養試驗ニヨリテ本菌ノ生活史ヲ示セバ次ノ如シ。



本病原菌侵入ノ徑路ハ先ヅ葉ノ中肋ヲ侵シ其ヨリ維管束ヲ傳リ葉柄ニ降リ葉基ニ及ンデ更ニ他ノ健全ナル花梗、葉柄ノ維管束ニ入リ是等ヲ枯死セシム。本菌ハ花部ノ柱頭ヨリ侵入スト ノ說アルモ信ジ難シ。又短枝上ニアリテハ直接表皮ヲ破リテ侵害セラルルコトナク何レモ花叢、葉叢若クハ弧立セル葉ガ侵害セラレタル際其ノ葉柄花梗等ヲ傳ハリタル菌絲ニヨリテ侵害セラルルモノノ如シ。

防除法 (1) 被害部ノ除去　葉叢、花叢中ノ葉嫩果、小枝等總テ本病被害部ハ完全ニ之ヲ取去ラザルベカラズ。特ニ短果枝等ニ於テハ其ノ被害部ヲ完全ニ剪去スルコトハ翌年ノ結果ニ大影響ヲ來スヲ以テ斷行シ難キ場合アルベキモ之ヲ斷行セザレバ病根ヲ次年度ニ殘スノ恐アリ。總テ是等被害部ヲ取去ランニハ石油ノ空鑵ノ上方ヲ切リ開キテ之ニ鐵線ノ莖ヲ附シ其ノ內ニハ三分ノ一許リ百倍ノ重炭酸曹

達ヲ入レテ取リ去リタル被害部ヲ此内ニ入レ鑵ニ充テバ其ノ儘火上ニテ沸騰セシメテ後薬ツルカ又ハ土中ニ深ク埋ムベシ。重炭酸曹達一「ポンド」ニ水二斗五升ヲ入ルレバ大凡百倍ノ重炭酸曹達ヲ得ベシ。

又秋季葉ノ既ニ樹上ヲ辭シタル後或ハ早春未ダ葉ノ出デザルニ木乃伊化シタル嫩果ノ樹上ニ懸垂セルモノヲ集メ同一處置ヲ行フベシ。其ノ他果樹園内ノ落葉ハ集メテ燒キ薬ツルカ土中ニ深ク埋ムベシ。

(2) 殺菌劑ノ使用 (イ) 四斗式「ボルドー」合劑ヲ施用スベシ。青森縣下ニテハ五月上旬乃至中旬未ダ葉ノ全ク開カザル時期ニ十年木一本ニ對シ大凡一升五合位、十五年乃至二十年木ニハ一本二升乃至二升五合位ヲ適度トス。

1、金	一圓三十二錢	硫酸銅一貫百三十匁代
1、金	七十五錢	生石灰同上
1、金	七十錢	人夫二人分賃金
計金	二圓七十七錢	

(ロ) 石灰硫黄合劑ハ「ボルドー」合劑ニ比シテ其ノ効果ハ略ボ同ジクシテ危險少シ。又其ノ價モ廉ナリ。

---

(1) 三浦道哉氏……苹樹ノ花腐病 (大正四年九月青森縣農事試驗場農事試驗成績第十五集「苹果病害ニ關スル調査」)

(2) 高橋良直氏……本邦産蘋果科諸果樹ノ「モノニヤ」病 (大正元年八月「宮部博士記念植物學集說」)

(3) 高橋良直氏 (遺稿)……苹果花腐病及實腐病ニ就キテ (大正四年七月「植物學雜誌」第二十九卷 343 號)

桑椹ノ菌核病

病原菌　Sclerotinia Shiraiana *P. Henn.*

本病ニ就キテハ白井博士ニヨリ正編[1]（338 頁）ニ記セシガ澤田兼吉氏ニヨリテ之ヲ補足セン。

病原菌　白色ナル病果ヲ切斷シテ鏡檢スレバ其ノ內部ハ悉ク不規則ニ太リ曲レル菌絲ノ錯綜ニヨリテ組成セラル。而シテ花被又ハ子房內ノ空隙ニハ細長ニシテ短キ分枝ヲ有スル菌絲ヲ含ミ其ノ短分枝ノ頂ニ分生胞子ヲ形成ス。

子囊殼ハ黑色ナル菌核ヨリ數本生ジ柄ヲ有シ飴色ヲ帶ビタル肉色ヲ呈シ筒狀又ハ椀狀ヲナシ黑褐色ニシテ細毛ヲ生ズ　盤ハ栗色、平滑直徑 0.5—1.0「セ.メ」アリ。柄ハ圓柱狀ニシテ彎曲シ其ノ上方ハ銹色ノ細毛ヲ生ジ下方ハ淡色稍平滑ナリ。子囊ハ圓柱狀棍棒狀ニシテ頂端鈍頭基部ニ漸細シ八胞子ヲ一列ニ含ミ大サ 70—100×8—10 μ アリ。子囊胞子ハ橢圓狀兩端鈍圓無色大サ 6—8×4—5μ アリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ顆粒體ヲ含ミ暗色ニシテ直徑 3μ アリ。

---

(1) 白井光太郎氏……最近植物病理學 378 頁

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(3) 原攝祐氏……桑ノ菌核病（明治四十四年十二月「農業國」第五卷 125 號）

(4) Hennings, P……Engl. Bot. Jahrb. Bd. XXVIII. p. 258. 1900.

人蔘ノ菌核病

病原菌　Sclerotinia sp.

朝鮮ニ於テ人蔘ノ菌核病ノ被害程度ハ甚ダシカラザルモ地方ニヨ

テハ其ノ害勘ナカラズシテ全圃枯死ノ狀態ヲ呈スルモノナキニアラズ。只幸ニシテ其ノ發生一局全部地方ニ限ラレ其ノ分布區域未ダ廣カラズ。次ニ中田、瀧元兩氏[1][2] ニヨリテ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ開城附近ノ栽培者ハ「白浸」ト稱シ四季ヲ通ジテ發生シ次第ニ蔓延スルモノナル普通五月下旬ヨリ六月上旬ニ亙リ被害甚タシク盛夏ニ至レバ終熄ス。圃場ニテハ主トシテ根頭部ヨリ發生シ被害當初ノ蔘根ハ外觀更ニ異狀ヲ認メザルモ指頭ヲ以テ壓スルトキハ柔軟化シ容易ニ崩壞スルニ至ル。纔テ蔘根ノ表面ニ白色綿毛様ノ菌絲ヲ纏絡シ以テ點々又ハ密集シテ黑色ノ菌核ヲ作ル。被害ノ末期ニ至レバ蔘根ノ肉部ハ崩壞シ僅カニ觸ルルモ原形ヲ保存シ難ク外皮ハ皺縮シ或ハ所々剝離シ其ノ內外ニ菌核ヲ固着セリ。普通被害蔘根ハ外皮ノ色澤ニ異狀ナキモ屢々暗黑色ヲ呈スルモノアリ。莖ハ被害根頭部ヨリ漸次侵害セラレ白色ノ菌絲ヲ以テ覆ハレ遂ニ纖維ノミヲ殘シテ中空トナリ倒伏スルニ至ル。後菌絲層ノ間ニハ黑色ノ菌核ヲ形成ス。又被害人蔘ノ葉ハ紅變シ遂ニ萎凋スルニ至ル。

病原菌 本病原菌ニ就キテハ曾テ上田博士ノ觀察アリ。後明治四十五年朝鮮總督府司稅局關城出張所出版ノ「人蔘病害研究ノ一端」ニ本病ニ就キ記載アリ。中田、瀧元兩氏ハ被害人蔘ヨリ菌絲ヲ分離シ培養及ビ接種試驗ノ結果其ノ病原菌ヲ確メ得タリ。該菌ノ形態及ビ寄主植物ニ對スル被害狀況ハ北米ニ於テ Wetzel 及ビ Rohenbaum 兩氏ノ研究ニヨリ蓩蓁ノ菌核病菌（Sclerotinia libertiana）ト同種ナル人蔘ノ菌核病菌ニ酷似スルモ之ヲ培養シテ比較スルトキハ同一種ト認メ難シ。併シ朝鮮ノ人蔘菌核病菌ハ未ダ子囊盤ノ成生ヲ見ザルガ故ニ種名ハ判定シ難シ。

次ニ本菌ノ形態ヲ略記セン(培養的及ビ生理的性質ハ之ヲ省略ス)

菌絲ハ初メ無色透明ニシテ內容一様ナレドモ老成スルニ從ヒ稍黃褐色ヲ呈シ內容ハ粗大ナル顆粒狀ヲ呈ス。菌核ハ漆黑色ノ小塊ニシテ其ノ形狀一定セザルモ寄主植物體上形成セラレタル菌核ノ大形ナルモノハ臼齒ニ類シ重量 0.4 瓦ニ及ブモノアリ。又小ナルモノハ鼠糞ノ如シ。一般ニ Sclerotinia libertiana ノ夫レニ比スレバ小形ナリ。而シテ人蔘ノ菌核ハ他ノ菌核ニ比シ生活力短クシテ之ヲ溫潤ナル土壤ニ播下スルモ多クハ十三ケ月ニシテ內部ヨリ腐敗ス。

防除法 (1) 本病ハ春期發芽後ヨリ發病シ蔓延スルヲ以テ此時期ニ常ニ蔘圃ヲ巡視シ被害ノ蔘根ヲ發見シタル時ハ速ニ除去スベシ。

(2) 病原菌ハ被害蔘根ノ細根ヲ傳フテ漸次他ニ蔓延スルヲ以テ被害根ヲ殘ラズ除去シ且ツ無病地ト遮斷スルヲ可トス。

(3) 春季發芽前 1%ノ硫酸銅液、三斗式「ボルドー」合劑又ハ三度ノ石灰硫黃合劑ヲ床面ニ撒布スルヲ可トス。

---

(1) 中田覺五郎、瀧元清透兩氏……人蔘ノ病害ニ關スル研究 (朝、總、勸、模、研究報告第 5 號)

(2) 中田覺五郎氏……人蔘栽培上將來注意スベキ一病害、菌核病 (大正四年八月「朝鮮農會報」)

(3) 朝、總、司稅局開城出張所……人蔘病害研究ノ一端 (明治四十五年五月)

Phaeosclerotinia 暗色核菌屬

苹果ノ夏念珠病

病原　Phaeosclerotinia nipponica *Hori*

Sclerotinia phaeospora *Hori*

病徴　本病ハ數年前ヨリ長野縣小縣、上水內、更級諸郡及ビ長野市等ニ於テ苹果ニ發生シ大害ヲナスモノニシテ春秋二季ニ發生シ春期早キモノハ六月初中旬頃ヨリ花ヲ侵害シテ花腐病ヲ起シ全園ノ苹果一日ニシテ萎凋黃變シ一步果園ニ入ランカ酒精ノ臭氣紛々トシテ至ル。而シテ花瓣及ビ花萼ハ腐敗落下ス。是レ上水內郡ニ於ケル病狀ナリ。然ドモ其他ノ地方ニテハ多クハ六月二十日頃卽チ果實ノ小指頭大ノ頃ヨリ拇指頭大ノ頃ニ發生ス。被害ノ果實ハ其ノ大小如何ニ係ラズ初メ果面ノ一部ニ淡褐色ノ小斑點ヲ生ジ該部ハ酸敗シテ酒精ノ臭氣ヲ伴ヒ忽ニシテ病斑部擴大シテ果面ニ淡黃褐色綿粉狀ノ粒體ヲ稍半球形ヲナシテ同心圈狀ニ生ジ終ニハ全果實酸敗腐敗シ稀ニハ落下スレドモ多クハ樹枝ニ附着シタル儘收縮硬化シテ木乃伊狀トナル。

三浦道哉氏[3]ハ青森縣ニ於テハ苹果ニハ本病ヲ認メザルモ在來種ノりんごニハ發生スルヲ認ム。其ノ病徴ハりんごノ果實ガ指頭大トナリタルトキ卽チ六月中旬頃ヨリ發生シ其ノ被害輕微ナリ。多クハ果ノ側面ノ處ニ先ヅ褐色ノ小斑點ガ表ハレ十日位ニシテ稍圓形ヲナシ變色部ノ直徑ガ三四分ニ達スレバ初メ灰色ヲナシ後ニ帶黃褐色ニ變ズル疣狀物ガ稍求心的ニ配列セラル。其徑大ナルモノハ1「ミ.メ」アリ。變色部ハ漸次擴大セラレ全果ハ遂ニ腐敗シ疣狀物ノ數モ增加シ其儘放置スレバ三ケ月ノ後ニハ被害果皮ハ黑色ニ變ジテ革狀トナリ內部ハ腐敗シ去リテ革狀部丈ヲ殘ス。之ヲ精檢スレバ不規則ヲナセル黑色扁平體ガ多數革狀部中ニ存在スルヲ見ル。

病原菌　本病ハ最初長野縣農事試驗場ノ佐々木武吉氏ノ發見ニ係リト雖梅之亟氏ハ大正元年五月長野縣下上水內、更級、小縣諸郡ノ

苹果栽培地ヲ視察シテ前年ノ罹病果ニシテ地表下ニ墜落セシ被害果ニ盤果ヲ發見シ堀博士[1][2]之ヲ研究ノ結果新屬新種ト認メ Phaeosclerotinia nippouica ノ學名ヲ命セリ。

被害果ノ表面ニ生ズル淡黄褐色粉狀ノ粒體ハ分生胞子ノ集落ニシテ風ニヨリテ飛散シ他ノ果實ニ附着シテ再ビ本病害ヲ發生スルコトハ Sclerotinia ニ原因スル「モニリア」病ニ同ジ。而シテ被害ノ果肉中ニハ黒色ノ硬キ菌核ヲ生ジ爲メニ腐敗軟化スルコトナク遂ニ硬化スルニ至ルモノニシテ地中ニ在テ越年シ翌春四月乃至六月ノ頃ニ至レバ盤果ヲ生ジ子嚢盤中ニ子嚢、子嚢中ニ子嚢胞子ヲ藏スルコトハ他ノ Sclerotinia 屬ノ菌類ト異ナラザルモ Sclerotinia 菌ノ子嚢胞子ハ何レモ無色ナルニ長野縣下ニ發生シタルモノニアリテハ淡キ暮色ヲ呈ス。是レ本病原菌ノ特色ニシテ極メテ珍奇ナル事實ナリ。故ニ堀博士ハ有色ナル意味ヲ以テ Phaeosclerotinia ナル新屬ヲ設ケタリ。尚長野縣以外ノ苹果ノ「モニリア」病菌ハ有色ノ子嚢胞子ヲ有スルモノハ未ダ發見セラレズ。加之苹果ノ「モニリア」病菌モ北海道産ト青森縣産トハ別種ナルガ如キハ別項ニ記載セリ。本病菌ハ春秋ノ候稍氣温低キ時ニ於テ發育シテ盤果ヲ生ズルモノニシテ其ノ春期ニ生ジタル盤果ヨリ飛散シタル胞子ハ花及ビ幼果ノ發病ヲ起シ秋期ニ形成セラレタル盤果ヨリ飛散シタル胞子ハ成果ニ硬化病ヲ起ス。彼ノ更級、上水、長野方面ハ寧ロ春期ノ盤果形成多ク南安、小縣方面ハ秋期ニ盤果ノ形成多キ傾向アリ。蓋シ氣候風土降雨等ノ關係ニヨルナランカ。長野縣下ニテモ洋梨、油桃、實櫻、杏、枇杷其ノ他ノ果實ニモ「モニリア」病發生スルモ果シテ本病ト同種ナルカハ未ダ判然セズ。

三浦氏[1]ハ青森地方りんきノ念珠病ト長野縣産苹果ノ念珠病菌トヲ比較セシニ子嚢盤ノ形狀大サ子嚢ノ狀態及ビ子嚢胞子ガ有色ナルコト等相一致スルガ故ニ兩種ヲ同種ト認メタリ。三浦氏ノ記載ニ依レバ被害果變色部ニ生ジタル疣狀體ハ本菌ノ大型分生胞子堆ニシテ初メ灰色ナルモ十分ニ成熟スルトキハ帶黃褐色トナル。直徑ハ培養基上ニテハ 2—7「ミ・メ」アリ。大型分生胞子ハ楕圓兩端鈍尖ニシテ僅ニ褐色ヲ帶ビタル單胞ヨリナリ中央部ニハ無色球狀體アリテ分離器ヲ缺グ。是レ花腐菌 (Sclerotinia malicola) ト異ナル著シキ點ナリ。胞子ハ大サ 16—24×10—10μ アリ。此外小型分生胞子ヲ生ズルコトハ他ノ「モニリア」菌ト異ナル所ナシ。此ノ分生胞子ヲ培養基ニ接種スレバ分生胞子堆ヲ成形シ後ニハ不規則形扁平ノ淡黑色ナル菌核ヲ生ズ。直徑五厘ヨリ六分ニ至ル。菌核ハ十月ニ至リ發芽シテ子嚢盤ヲ生ゼリ。子嚢盤ハ喇叭狀ヲナシ帶灰褐色ヲナシ直徑 5「ミ.メ」アリ。子嚢ハ大サ 80—100×6—10 μ アリ。胞子ハ子嚢內ニ斜ニ一列ニ並ビ楕圓形ヲナシ淡褐色乃至帶黑褐色ヲ呈ス。大サ 10—12×4—5μ アリ。

防除法 (1) 罹病果ノ採收燒却ヲ勵行シ又地上ニ落下シタルモノヲ拾ヒ集メ以テ果樹園ノ淸潔ニ注意スベシ。是レ本病豫防ノ一大要件ナリ。

(2) 春期花芽ノ膨ラム二週間位前ニ二斗五升式「ボルドー」合劑又ハ石灰硫黃合劑ノ原液ヲ撒布シ花蕾ノ開カントスル時ニ三斗式乃至三斗五升式「ボルドー」合劑ヲ撒布シ次ニ果實豆大トナリタル時三斗式乃至三斗五升式「ボルドー」合劑又八月下旬ヨリ九月上旬ノ間ニ石灰硫黃合劑ノ十五倍液ヲ撒布スベシ。

(1) 堀正太郎氏……長野縣ニ於ケル苹果ノ念珠病ニ就テ（大正元年十一月「園藝之友」第八卷 11 號）

(2) 堀正太郎氏……長野縣産ノ念珠病ニ就テ（一新病害）（「植物病害講話」第二編）

(3) 佐々木武吉氏……長野縣下ニ於ケル苹果ノ念珠病ニ就テ（大正二年四月「園藝之友」第九卷 4 號）

(4) 三浦道哉氏……りんごノ病氣（134 頁ヨリ）

Dasyscypha 有色盃狀菌屬

Dasyscypha heterochaeta *Syd.*

とさみづき屬ノ葉ニ寄生ス。

(1) Sydow……Ann. Mycol. XI, p. 61, 1913.

Dasyscypha abieticola *P. Henn.* et *Shirai*

もみ、うらじろもみノ幹及ビ枝ニ寄生シ癌腫病ヲ起ス（正篇 312 頁參照）

Lachnellula「ラクネルーラ」屬

Lachnellula Ikenoi *P. Henn.*

びやくしんノ枝及ビ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Lachnum「ラクヌム」屬

Lachnum japonicum *Syd.*

ささノ莖ニ寄生ス。

(1) Sydow……Ann. Mycol. X. p. 409, 1912

Mollisiaceae 滑菌科

Mollisia 滑菌屬

Mollisia albidomaculans *Syd.*

つばきノ枝ニ寄生ス。

(1) Sydow.....Ann. Mycol. Vol. X, p. 409, 1912.

Pseudopeziza 擬盤菌屬

Pseudopeziza ribis *Kleb;*

すぐりニ寄生ス。本菌ノ分生胞子世代ハ Gloeosporium ribis ナリ

(正篇 676—677 頁參照)

Cenangiaceae「ケナンギウム」科

Cenangium「ケナンギウム」屬

Cenangium Abietis *Rehm.* var. japonica *P. Henn.*

くろまつノ枝ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

(2) Engler Botanische Jahrbucher Vol. 28, p. 277

Bulgaria「ブルガリア」屬

Bulgaria Prunicola *Syd.*

やまざくらノ枝ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 61, 1913.

Patellariacae「パテラリア」科

Patellaria「パテラリア」屬

茶樹ノ荒皮病

病原菌　Patellaria sp.

病徴　本病ハ茶樹ノ外こなら、橙、桑、つばき等ニ發生ス。被害部ハ多少綠色ヲ帶ビ其ノ面ニ帶灰黑色ノ突起ヲ生ジ表皮ヲ破リテ出デ漸次其ノ大サヲ增シ圓形多角形又ハ不規則形ヲナシ表面稍扁平ナレドモ亦少シク弧形ニ突出ス。周圍ハ圓味アリ煤黑色又ハ黑色ナリ。其面ニ白色又ハ黑色ノ唐草模樣ノ如キ繪紋アリ。古クナレバ之ヲ缺ク。病斑ハ互ニ合同シテ遂ニ幹ノ全面又ハ全幹ノ周圍ヲ取リ卷クコトアリ。被害部ハ乾燥スルトキハ皮層浮キ上リ又ハ裂片トナル。

病原菌　原攝祐氏[1]ハ本病原菌ヲ Patellaria ノ一種トセリ。子座ハ圓形多角形又ハ不正形ニシテ表面扁平又ハ弧形ニ突出ス。其ノ表面ニ子嚢層ヲ生ズ。子嚢層ハ大サ 90—130×150—300μ アリ。子嚢ハ棍棒狀ヲナシ基部ハ漸尖シ小柄トナル。通常四個又ハ六個ノ胞子ヲ斜ニ含ム。胞子ハ紡錘形又ハ稍棍棒狀ヲナシ大サ 44—55×7—9μ アリ六個乃至十五個ノ細胞ヨリ成リ無色ナリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ頂端ニ於テ多數分岐ス。

---

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害（22）（大正八年八月「茶業界」第十四卷 8 號）

Phacidiineae 眼鏡菌亞族（黑脂菌亞族）

Phacidiaceae 眼鏡菌科（黑脂菌科）

Cryptomyces 隱菌屬

茶樹ノ枝枯病

病原菌　Cryptomyces Theae *Sawada*

本病ハ臺灣ニ於テ茶樹ノ枝梢ニ發生ス。次ニ澤田兼吉氏[1]ニヨリテ大要ヲ記サン。

病徴　病斑ハ茶樹ノ一二年生枝條ニ現ハレ周圍ニ擴ガリ又上下ニ延ビテ 1「セ.メ」乃至 6「セ.メ」以上ニ達ス。初メ赤褐色漸次褐色尙暗褐色ニ變ジ遂ニハ灰白色トナリ其ノ表面ニ多クノ大小アル黑色ノ點ヲ散生ス。多クノ場合ニ於テハ葉ノ着生部侵サレズシテ殘サル。初メ皮層部侵サルルヲ以テ先ヅ被害部ノ表面稍凹陷シ嫩梢ハ綠色ヲ失ヒテ褐變シ漸次內部ヲ侵スヲ以テ新古ノ枝ヨリ生ズル芽又ハ嫩梢ノ嫩葉ヨリ萎凋シ後古葉ニ及ボシテ病枝上ノ葉ハ悉ク褐變枯死ス。本病ハ臺灣ニ於テ春芽萠出時期卽チ四月頃及ビ八月頃ニ發生シ其ノ被害尠カラズ。

病原菌　菌絲ハ皮層部ノミナラズ木質部ニモ存在シ無色ナル極メテ微細ナル絲狀ヲナス。子囊殼ハ「レンズ」狀ニシテ漆黑色表面平滑光澤アルモ後稍凋ミテ其ノ中央稍隆起シ丸介殼蟲ノ如キ觀ヲ呈シ成熟スレバ中央ヨリ一二ノ裂罅ヲ作ル。表皮下ニ形成セラレ成熟セラルモノハ直徑 400—700×200—400μ 其ノ高サ 80—120μ アリ。夥シキ絲狀體ト其ノ間ニ介在スル子囊トヲ藏ス。子囊ハ圓柱狀、棍棒狀、頂圓頭無色ニシテ大サ 72—96×12—15μ アリテ八胞子ヲ藏ス。子囊胞子ハ短圓柱狀、兩端圓頭、直又ハ多少彎曲シ平滑無色單胞ニシテ大サ 18—20×4—5μ アリ。絲狀體ハ夥シク存在シ絲狀ニ

シテ單條頂端膨大又ハ分岐スルコトナク無色ニシテ大サ 80—96×2—2.5μアリ。

澤田兼吉氏ハ本菌ヲ新種ト認メ Cryptomyces Theae ト命名セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十九（大正八年八月「臺灣博物學會報」第 41 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Rhytisma 黑脂菌屬

Rhytisma Curtisii *Berk.* et *Curt.*

もちのきノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Rhytisma Illicis-integrifoliae *P. Henn.*

もちのきノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Rhytisma symmetricum *I. Muller*

いぬまりやなぎニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Marchalia「マルカリア」屬

Marchalia Lonicerae *P. Henn.*

にんどう、みやまうぐひすかぐらニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 ……訂正增補日本菌類目錄

Phacidium 眼鏡菌屬

Phacidium repandum *Fr.*

あかねニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Phacidium repandum *Fr.* var. Thalictr *P. Henn.*

のからまつニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Stictidaceae「スチクチス」科

Naevia「ネーヴイア」屬

Naevia grandis *Syd*

すげ屬（Carex）ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Sydow……Ann. Mycol. XI, p. 268, 1913.

Hysteriineae 裂孔菌族

Hypodermataceae 皮下菌科

Hypoderma 皮下菌屬

Hypoderma Shiraiana *Miyake* et *Hara*

Munkiella Shiraina *Miyake* et *Hara*

まだけノ稈ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究（其二）（「植物學雜誌」二十七卷 317 號 246 頁）

Lophodermium 楕形菌屬

Lophodermium hysteroides (*Pers.*) *Sacc.*

つばき屬、めぎ屬、もくらん屬、なし屬、なら屬等ノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Hysteriopsis「ヒステリオプシス」屬

茶樹ノ褐色痣病

病原　Hysteriopsis Theae *Hara*

病徵　本病ハ靜岡縣ニ於テ古キ茶園ニ廣ク分布シ幹枝ノ表面ニ淡赤褐色ノ圓形又ハ不規則形ノ斑點ヲ生ズ。斑點ハ漸次擴大シ隣接セルモノハ合同シ或ハ枝幹ヲ取卷クモノアリ。斑點ハ後ニ至リ黑色ニシテ橢圓形ナル小粒點ヲ散生又ハ密生ス。被害ノ枝ハ其ノ部以上枯死スルコトアリ。

病原菌　原攝祐氏(1)ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。胞子堆ハ幹枝ノ表面ニ密生又ハ散生シ圓形橢圓形又ハ圓筒形ヲナシ眞直又ハ少シク彎曲シ黑色又ハ淺黑色ヲ呈シ後中央ヨリ裂開ス。幅400—700μ長サ種々アリ。子囊ハ棍棒狀又ハ長卵形ヲナシ大サ 50—66×20—23μ アリ。基部ニ小柄ヲ有ス。胞子ハ長卵形橢圓形又ハ洋梨形ヲナシ大サ 18—23×6—7.5μ アリ無色ナリ。四個乃至六個ノ隔膜ヲ有シ絲狀體ハ絲狀ヲナス。

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害、十七（大正八年七月「茶業界」第十四卷 7 號）

Hysteriaceae「ヒステリウム」科

Aulographum「アウログラフム」屬

Aulographum Euryae *Syd.*

ひさかきノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Lembosia「レムボシア」屬

Lembosia catervaria *Mont.* var Aucubae *Sacc.*

あをきノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Plectascineae 子囊黴菌族 (亂生子囊菌族)

Aspergillaceae 麴菌科 (麴黴科)

Thielavia「チイラウ」菌屬

菫菜ノ根腐病

病原菌 Thielavia basicola (*B.* et *Br.*) *Zopf*

英 名 Root rot of the violet.

病徵 本病ニ侵サレタル菫菜ノ根ハ表面粗糙トナリ褐色ヲ帶ビ其ノ組織內赤色ヲ呈ス。被害根ハ其ノ發育不良ニシテ之ヲ引キ拔キテ檢スレバ根株ノミニテ細根ハ腐敗セリ。

本病ハ初メ歐洲ニ於テ豌豆、「ルーピン」等ニ發見セラレシモ其ノ損害甚ダシカラザリキ。後1819年米國ニ於テ菫菜ニ1906年煙草ニ本病ヲ發生シテ大害ヲ與ヘタリ。以上ノ外人蔘、「ペゴニア」、つめくさヲ始メ數多ノ作物ヲ侵害ス。本邦ニ於テハ南部氏(1)ハ菫菜ニ本病ヲ發見シ川上孝一郎氏(2)ハ接種試驗ニヨリ本病原菌ノ分生胞子ガ甘

藷．里芋、胡蘿蔔、蘿蔔等ニ發育スルコトヲ確メタリ。

病原菌　胞子ニ三種アリ。第一ハ內生胞子（endospore）ニシテ檐子梗ノ頂端ノ內部ニ中隔ヲ生ジテ數多ノ室ニ分劃セラレ短圓柱形ノ細胞トナル。後檐子梗ノ頂端破壞シ胞子ハ迸出セラルルコト「ピストル」ノ彈丸ニ於ケルガ如シ。胞子ハ著シク無色透明ニシテ培養ニアリテハ相連結シテ鎖狀ヲナシ或ハ筏狀ニ連結ス。胞子ハ大サ10—20×4—5μ アリ。第二胞子ハ厚膜胞子ニシテ膜厚ク多少圓柱形ヲナシ褐色ヲ呈ス。三箇乃至六箇鎖狀ニ連生ス。其ノ長サ25—65μアリ。厚膜胞子ハ其ノ初メハ只大サノ內生胞子ト異ナルノミナルモ成熟スレバ短キ鎖狀ハ破壞シテ分離ス。各胞子ノ大サハ 5—8×12 μ アリ。Sorokine 氏[3]ハ嘗テ此種ノ胞子ヲ特別ノ種類ト認メ Helminthosporium fragile *Sorokine* ト命名セシコトアリ。第三種ハ子囊殼ニシテ附屬物ナク褐色球形ニシテ大サ 80—100μ アリ。子囊ハ卵圓形ヲナシ八胞子ヲ含ム。胞子ハ單胞．兩凸形ヲナシ氣胞多ク大サ 8—12×4—5μ アリ。

本菌ハ人工培養ニヨリテ諸種ノ培土上ニ容易ニ分生胞子ヲ生ズ。殊ニ內生胞子ハ氣生性ナリ。內生胞子ハ發病ノ初期ニ多ク生ジ根ノ被害ノ表面ハ黴狀ヲ呈ス。厚膜胞子ハ晚期ニ多ク生ジ黑色ノ被包ヲナス。次ニ被害植物ノ枯死シタル後子囊殼ヲ生ズ。其數少シ。

---

(1) 南部信方氏 .....花卉及盆栽ノ病害調査（「病蟲害雜誌」第三卷第 5 號）

(2) 川上瀧一郎氏..... 遺稿植物病理論集 165—175 頁（大正十年十一月）

(3) Zopf, W. .....Über die Wurzelbräune der Lupinen, eine neue Pilzkrankheit (Zeitsch. f. Pflanzenkr. I, 72—76, 1891)

(4) Thaxter, R.....Fungus in violet roots (Conn. Agl. Exp. Sta. Rept. 1891 : 166—167)

(5) Briggs, L. A.....The field treatment of tobacco root rot (Bur. Plant Ind. U. S. Dept. Agl, Circular 7. 1908)

(6) Rosenbaum .....Infection experiment with Thielavia basicola on ginseng (Phytopathology II, No. 5, 1912)

(7) Hedgwigia 1876. p. 113.

(8) Clinton, G. P.... ..Root rot of tobacco (Conn. Agl. Exp. Sta. Rept, 1906 : 342—368)

Penicillium 青黴屬

柑果ノ青黴病

病原菌 Penicillium italicum *Wehmer*

英 名 Ripe rot, blue mold rot of orange, orange rot.

本病ハ貯藏中又ハ店頭ニ陳列シタル柑橘類ニ發生スル最モ普通ノ病害ナリ。然ドモ元來傷痍寄生菌ニ原因スルモノニシテ通常ノ病害トハ趣ヲ異ニス。

病徵 本病ハ柑橘ノ果實ニ發生スルモノニシテ果皮ハ柔軟トナリ稍暗黑色ヲ呈シ後細毛ノ黴ヲ密生ス。其ノ色初メ白色ナレドモ後綠色ニ變ジ綠色ノ粉末ヲ飛散ス。病斑ハ漸次增大シ又隣接セルモノ互ニ合同シテ大形トナリ遂ニハ全果面ヲ蔽フニ至ル。被害部ノ果皮ハ組織崩壞セラレ瓤囊沙囊モ亦破壞腐敗ス。

本病ハ溫度ト濕度高ケレバ其ノ蔓延迅速ニシテ四月頃ニテハ發病後一晝夜ニシテ果實ノ大部分ヲ腐敗セシムルコトアリ。

病原菌 本病ハ Penicillium italicun トイフスル傷痍寄生菌ニ原因スルモノナリ。本菌ハ生育中ノ果實又ハ無傷ノ果實ヲ侵害スルコト

ナク蒂ノ脫落シタル部分又ハ果皮ニ於ケル微細ナル傷痍ヨリ侵入寄生スルモノニシテ貯藏中又ハ輸送中ニ於ケル成熟セル果實ハ爲メニ侵害ヲ被リ易シ。

被害部ヨリ飛散スル綠色ノ粉末ハ本菌ノ分生胞子ニシテ其數非常ニ夥多ニシテ常ニ空氣中ニ浮游シ果面ニ附着シ傷痍ヨリ侵入シ果皮又ハ肉瓤中ニ菌絲ヲ蔓延シ外部ニ擔子梗ヲ抽出ス。病斑ガ白色ヲ呈スルハ菌絲及ビ擔子梗ナリ。擔子梗ハ初メ白色ナルモ後靑綠色又ハ汚褐色ヲ呈ス。長サ約 2「ミ.メ」アリ。其ノ先端ハ筆狀又ハ肉叉狀ニ平行若クハ箒狀ニ分岐セル小梗ヲ有シ其ノ頂端ニ胞子ヲ連生ス。胞子ハ稍球形ヲ呈シ大サ 4—5×2—3μ アリ。外皮平滑ニシテ稍綠色ヲ帶ブ。

田中長三郎氏[2]ノ試驗成績ニヨレバ（一）靑黴ニハ明瞭ニ二種類アリ。一ハ廣キ白色雪片狀ノ氣生菌絲層ヲ生ジ中央着色胞子層ノ色ハ藍灰色又ハ藍綠色ヲ呈シ病斑ノ周緣ハ明瞭ナル油浸狀「レジオン」ヲ具ヘ胞子ハ楕圓形ナリ。二ハ氣生菌絲ハ純白色ニシテ緻密ナル天鵞絨狀ノ狹キ層ヲナシ中央部ノ着色胞子層ハ濃綠色又ハ濃橄欖色ヲ呈シ病斑ノ周圍ノ「レジオン」明瞭ナラズ。胞子ハ球形ナリ。Rolfs 氏[4]等ノ記文ニ徵スルニ前者ハ Penicillium italicum ニシテ後者ハ Penicillum digitalum（本菌ニヨルモノヲ柑果ノ綠黴ト稱ス）ニ相當ス。（二）兩者發生ノ比例ハ靑黴ハ綠黴ヨリモ明瞭ニ多ク溫州密柑總テノ品種ニ一樣ニヨク發生シ之ヲ健全ナル果實ニ接種スルニ二三月頃ノ氣溫ニ於テ早キモノハ五日間ニシテ明瞭ナル「レジオン」ヲ成生シ十日間ニシテ腐敗部全部ノ直徑大ナルハ約 30「ミ.メ」ニ達スルモ綠黴ハ二十二日後ニ於テ僅々 15「ミ.メ」ニ過ギザリキ。

(三) 綠黴ハ人工接種ニ於テ尾張類果實ノ上ニ濃色ノ「レジオン」ヲ生ジタリ。是レ純粹ノ青黴ノ「レジオン」ニアラズシテ數日ノ後其上ニ明瞭ナル Botrytis 結實體ヲ發生セリ。

防除法 (1) 吉野毅一氏[3]ノ試驗ニヨレバ本病ヲ豫防スルニハ果實ヲ食鹽水ニテ洗ヒ後三十分間浸漬シテ果實ヲ引揚ゲ陰乾トナシテ果面ヲ乾カシ置クトキハ被害ヲ輕減スルコトヲ得ベシ。食鹽水ノ濃度ハ五倍液（大約食鹽一合ニ水五合ノ割）ヨリ淡ケレバ豫防ノ効果少シ。

(2) 熟果ノ果面ヲ損傷セザル樣注意スベシ。故ニ採果ニ際シテハ果梗ヲ成ルベク短ク且ツ平ニ剪斷シ果面ニ傷ケザル樣ニスベシ。

(3) 荷造ノ際無傷ノモノヲ選ビ成ルベク各個ヲ紙ニテ包ミ或ハ乾キタル柔キ牧草等ヲ以テ各個接觸セズ且ツ壓迫セザル樣塡充スベシ。

(4) 貯藏室ハ濕氣及ビ通氣ニ注意シ又場合ニヨリテハ「フオルマリン」消毒若クハ硫黄ノ燻烟ヲ行フヲ可トス。

---

(1) 西田藤次氏……新編柑橘病害ト豫防法 (72—89) 頁

(2) 田中長三郎氏……柑果ノ青黴ニ就テ（「病蟲害雜誌」第七卷第 6 號）

(3) 吉野毅一氏……農事試驗場九州支場月報（明治三十九年四月）

(4) Rolfs, P. H., Fawcett, H. S. and Flogd, B. F.……Diseases of citrus fruits (Univ. Forida, Bull. 108, 1911)

(5) Wehmer, C.……Untersuchungen Über die Fruchtfäule (Beitrage zur Kenntnis einheimischer Pilze II. Jena, 1895)

Penicillium commune *Thom.*

米ニ寄生シテもす米ノ原因トナル。

---

(1) 三宅市郎、高田一男兩氏……「フケ」米及「モス」米ノ病原ニ關スル研究（大正十一

Pyrenomycetineae 仁菌族 (核菌族)

Perisporiales 包子菌亞族 (被子嚢菌亞族)

Erysiphaceae 白澁菌科 (粉菌科)

Erysipheae 白澁菌亞科 (粉菌亞科)

Erysiphe 白澁菌屬 (粉菌屬)

くすのきだましノ粉病

病原菌 Erysiphe Cinnamomi Sawada

病徵 本病ハ臺灣ニ於テくすのきだましノ葉及ビ梢ニ發生ス。其ノ表裏兩面ニ白色ノ粉末ヲ生ジ圓狀ニ擴ガリ全葉面ヲ蔽ヒ又ハ一部ヲ侵ス。被害部ハ褪色シテ黃變シ葉ハ爲メニ十分ニ生育ヲ遂グルコト能ハズシテ收縮ス。又一部分侵サレルモノニアリテハ被害部ハ成長ヲ妨ゲラルルヲ以テ捲縮シ殊ニ若木ニアリテハ葉ハ悉ク侵サレテ甚ダシク生育ヲ害セラル。

病原菌 菌絲層ハ葉ノ裏面ニ生ジ圓狀ニ擴ガリ初メ白粉狀後消滅ス。菌絲ハ表生ニシテ分枝シ無色疎ニ隔膜ヲ生ジ其ノ表生菌絲ヨリ寄主表皮細胞ニ塊狀ノ吸器ヲ出ス。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分生セラレ其ノ分出點ニ於ケル菌絲ノ部分ハ膨大スルコトナク直立シ圓柱狀無色ニシテ隔膜ヲ有セザルカ或ハ只一箇ヲ有ス。大サ20—54×5—8μ アリ。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラレ橢圓狀乃至長橢圓狀ニシテ兩端稍切頭(「ビール」樽形) 單胞無色平滑ニシテ「フイブロ

ン」體ヲ含有セズシテ顆粒體ヲ含ム。大サ 25—32×14—17μ アリ。子嚢胞子世代ハ未ダ發見セラレズ。

本菌ハ澤田兼吉氏[1]ノ研究ニ係リ新種トシテ上記ノ學名ヲ命ゼラレタリ。

---

[1] 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十九（大正八年八月「臺灣博物學會報」第 41 號）

[2] 澤田兼吉氏……臺灣菌類調査報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

罌粟ノうどんこ病

病原菌 Erysiphe Cichoracearum *D C.*

病徴 本病ハ罌粟、煙草、ゐほばこ、のげし、あかめがしは、はちじやうな、をとこよもぎ、いがほほづき等ノ葉又ハ莖ニ發生ス。病斑ハ初メ圓狀ニ白色ノ粉末ヲ生ジ漸次擴ガリテ全葉面ヲ占メ後ニ白色乃至灰白色薄膜狀ヲナシ永存的ナリ。被害葉ハ爲メニ枯死スルニ至ル。

病原菌 菌絲ハ表生ニシテ無色ナリ。吸器ハ寄主ノ表皮細胞内ニ穿入シ卵狀乃至長楕圓狀ニシテ常ニ明瞭ナル鞘被ヲ有ス。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐シ圓柱狀單條一個乃至三個ノ隔膜ヲ有シ無色ニシテ大サ 90—168×10—12μ アリ。分生胞子ハ楕圓狀乃至長楕圓狀ニシテ兩端圓頭其ノ一端ニ屢微小ナル一箇ノ疣ヲ有スルモノアリ。無色球狀ノ空胞ヲ含ミ決シテ顯著ナル「フヒブロシン」體ヲ含有セズ。大サ 26—37×14—22μ アリ。子嚢殻ハ表生シ球狀乃至扁球狀ニシテ暗褐色ヲ呈シ其ノ周圍ニ黄褐色ノ菌絲ヲ周ラス。直徑 112—150μ アリ。内ニ約十箇乃至十五箇ノ子嚢ヲ藏ス。附屬器ハ黄

褐色絲狀ニシテ單條又ハ分岐シ長短不同ニシテ菌絲ト共ニ平伏ス。子嚢ハ卵狀乃至長卵狀ニシテ基部ニ短柄ヲ具ヘ無色ニシテ大サ 64—88×32—44μ アリ。內ニ二個ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ橢圓形乃至長橢圓狀ニシテ無色乃至藁色ヲ帶ビ密ニ顆粒體ヲ含ミ大サ 28—32×16—20μ アリ。

澤田氏ハ煙草ノうどんこ病菌ノ分生胞子ヲ罌粟ニ接種セシニ一週間ニシテ白色粉狀ノ分生胞子世代ヲ形成セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十八（大正八年六月「臺灣博物學會報」第九年 40 號）

(2) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（大正五年三月 臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

麥ノうどんこ病 一名白澁病

病原菌 Erysiphe graminis *D C.*

英 名 Mould or mildew of wheat; Grass blight; Barley mildew.

獨 名 Gras-und Getreide-Schimmel oder Mehltau.

佛 名 Blanc des céréales.

本病ニ就キテハ正篇（203 頁）ニ記述セシモ其ノ病原菌ニ就キテハ不十分ナリシヲ以テ澤田兼吉氏(1) ニヨリテ之ヲ補記セントス。

菌絲ハ葉ノ兩面、稈時ニ穗上ニ生ズ。帶白色乃至淡褐色粉狀ニシテ寧ロ厚キ膜層ヲ作リ永存的ナリ。吸器ハ寄主ノ表皮細胞內ニ穿入シ本體ハ橢圓狀ニシテ常ニ明瞭ナル鞘被ヲ有シ其ノ一端又ハ兩端ヨリ手狀ニ叢生セル五、六個ノ細枝ヲ生ズ。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂

直ニ分岐シ基部紡錘狀乃至球狀ニ膨大シ普通二個乃至四個ノ隔膜ヲ有シ大サ 60—70×6—7μ アリ。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラレ無色乃至淡灰色ニシテ長楕圓狀圓柱形又ハ圓柱狀ニシテ兩端圓頭又ハ切頭、稍八角形ヲ帶ビ大サ 36—45×12—15μ アリ。圓狀ノ空胞ヲ含ム。

子嚢殻ハ菌絲膜層ノ內ニ半バ又ハ全ク埋モレ扁球狀ニシテ直徑 130—152μ アリ。數多ノ子嚢ヲ含ム。附屬器ハ帶褐色ニシテ短絲狀其ノ數ハ不定ナリ。子嚢ハ卵狀長楕圓乃至長楕圓狀圓柱狀ニシテ多少柄ヲ有シ大サ 60—80×28—34μ アリ。子嚢胞子ハ一子嚢內ニ八個形成セラルルモ其ノ年內ニ形成セラルルコト極メテ稀ナリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 .....分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(2) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) Salmon, E.....Monograph of the Erysiyhaceae, 1900

Erysiphe Galeopsidis *D C.*

本菌ハおどりこさらニ寄生ス。菌絲ハ葉ノ兩面及ビ莖上ニ生ズ。初メ白色粉狀ニシテ後寧ロ厚キ層膜ヲ作ル消滅又ハ永存的ナリ。擔子梗ハ圓柱狀ニシテ大サ 60—85×7—8μ アリ。分生胞子ハ無色ニシテ楕圓狀乃至長楕圓狀、圓狀ノ空胞ヲ含ミ決シテ顯著ナル「フイブロシン」體及ビ顆粒體ヲ含有セズ。大サ 22—26×12—15μ アリ。

子嚢殻ハ球狀ニシテ直徑 97—135μ アリ。內ニ六個乃至七個ノ子嚢ヲ含ミ附屬器ハ子嚢殻ノ基部ヨリ生ジ絲狀ニシテ單條又ハ分岐シ帶褐色ニシテ菌絲ト共ニ平伏ス。子嚢ハ圓狀、長楕圓狀ニシテ稍斜形基部ニ著シキ柄ヲ有シ大サ 74—75×32—35μ アリ。多クノ著者ニ

從ヘバ翌年ニ至リテ二箇ノ子嚢胞子ヲ形成スト云フ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、穗、農、試、特別報告第 9 號）

Sphaerotheca 一球菌屬（球嚢菌屬）

からはなさうノうどんこ病

病原菌 Sphaerotheca Humuli (*D C.*) *Burr.*

本病ニ就キテハ正篇（202 頁）ニ記述セシモ次ニ澤田兼吉氏(1) ニヨリテ之ヲ補足セン。

病原菌 菌絲ハ葉ノ兩面又ハ莖ノ上ニ生ジ白粉狀ニシテ後消滅又ハ稍永久的ナルコトアリ。擔子梗ハ大サ 52—142×7.5—10μ アリ。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラレ楕圓形乃至長楕圓形ニシテ顯著ナル「フイブロシン」體ヲ含有シ尙ホ圓形ノ空胞ヲ含ム。大サ 22—36×12μ アリ。

子嚢殼ハ葉ノ裏面又ハ兩面ニ生ジ稍扁圓狀ニシテ直徑 74—102μ アリ。一箇ノ子嚢ヲ含ミ下位ニ約十六箇乃至二十五箇ノ附屬器ヲ有ス。附屬器ハ長クシテ絲狀單條ヲナシ褐色ヲ帶ビ二箇乃至八個ノ隔膜ヲ有シ菌絲ト共ニ交リテ平伏ス。子嚢ハ球形乃至長楕圓形ニシテ柄ヲ有セザルカ又ハ僅カニ有スルモノアリ。大サ60—98×52—73μ アリ。子嚢胞子ハ楕圓形乃至長楕圓形ニシテ無色乃至藁色ヲ呈シ大サ 18—27×15—16μ アリ。

本菌ハからはなさうノ外きんみづひき、あかばな、なつゆきさう、ふうろさう、きじむしろ、われもこさう等ニ寄生ス。

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）
(2) Salwon. E……Monograph of the Erysiphaceae p. 45, 1900

瓜類ノうどんこ病

病原菌 Sphaerotheca fuliginea (*Schlecht.*) *Sawada* Sphaerotheca Humuli *Burr.* var fuliginea *Salm.*
Sphaerotheca Phteirespermum *Henn.* et *Shir.*

本病ハ胡瓜、南瓜、甜瓜、牛蒡、茄、たんぽぽヲ始メ菊科、唇形科、鳳仙科等數十種ノ植物ニ發生ス。次ニ澤田兼吉氏ニヨリテ本病原菌ニ就キ記載セン。

病原菌 菌絲ハ表生ニシテ葉ノ兩面又ハ莖ノ上ニモ生ジ白粉狀ニシテ稍厚キ層ヲ作リ後消滅スル性アリ。吸器ハ廣卵狀乃至長橢圓狀ニシテ常ニ明瞭ナル鞘被ヲ有ス。擔子梗ハ大サ 52—130×9—12μ アリ。分生胞子ハ橢圓形乃至長橢圓形ニシテ常ニ顯著ナル「フイブロシン」體ヲ多數ニ含ム。又圓狀ノ空胞ヲ含ム。大サ 26—45×1.—24μ アリ。

子嚢殻ハ球狀ニシテ直徑 70—120μ アリ。一箇ノ子嚢ヲ含ム。附屬器ハ無色乃至淡褐色ニシテ子嚢ノ下位ヨリ出テ普通八個乃至十二個アリ絲狀ニシテ短ク又長キモノハ 300μ ニ達ス。圓柱狀又ハ扁壓狀ヲナシ菌絲ト共ニ交リテ平伏ス。子嚢ハ橢圓狀乃至長橢圓狀ニシテ柄ヲ有セザルカ或ハ僅ニ之ヲ有ス。大サ 63—98×46—74μ アリ。子嚢胞子ハ橢圓乃至長橢圓狀ヲナシ大サ 15—26×13—17μ アリ。

本菌ハ Salmon 氏(3) ガ Sphaerotheca Humuli ニ差異スル點ヲ認メ其ノ變種トシテ取扱ヒタルガ澤田氏(1) ハ子嚢殻世時代及ビ分生胞

子世代ニ於テ明カナル差違アルガ故ニ別種トセリ。

---

(1) 澤田兼吉氏…… 分生胞子時代ヨリ觀タル粉菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(3) Salmon, E.……Monograph of the Erysiphaceae p. 49, 1900.

あらかしノ粉病

病原菌 Sphaerotheca lanestris *Harkness*

Cystotheca lanestris (Harkn.) Miyabe

Cystotheca Wrightii Sacc.

病徵及ビ病原菌 本病ハこなら、くぬぎ、あらかし等ノ新葉ニ發生ス。分生胞子世代ハ新葉ノ裏面ニ生ジ一部又ハ全面ヲ被ヒ白粉狀ナリ。菌絲ハ無色ニシテ表生、吸器ハ表生菌絲ヨリ寄主ノ表皮細胞內ニ穿入シ卵形乃至橢圓形ニシテ鞘被幽カナリ。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分出シ圓柱形大サ 92—124×10—12μ アリ 分生胞子ハ短紡錘形ニシテ兩端切頭ヲナシ大サ普通 17—24×30—36μ アリ。無色折光ノ含有物ヲ含ミ尙ホ圓形ノ空胞ト少數ノ「フイブロシン」體ヲ含有ス。

子囊胞子世代ノ菌絲ハ永存シ初メ灰色ニシテ後暗褐色トナリ菌絲上ヨリ夥シク剛毛ヲ生ジ羅沙狀トナル。子囊殼ハ剛毛叢內ニ匿レ球形ニシテ濃暗色直徑 72—88μ アリ。內ニ一箇ノ子囊ヲ含ム。其ノ基部ニ菌絲上ヨリ生ズル剛毛ニ等シキ附屬器ヲ有ス。子囊ハ橢圓形乃至長橢圓形基部ニ短柄ヲ有シ大サ 76—136×48—64μ アリ。子囊胞子ハ橢圓形大サ 26—32×16—18μ アリ。

本菌ハ 1886 年米國加州ニ於テ發見セラレ Harkness 氏ハ Sphae-

rotheca lanestris ト命名セリ。本邦ニテハ宮部博士之ヲ Cystotheca 屬ニ移シ Saccardo 氏ハ 1910 年之ヲ Cystotheca Wrightii トセシガ 1911 年更ニ Cystotheca lanestris ト訂正シ共ニ區別シ難キモノトセリ。然ルニ澤田氏ニヨレバ本菌ノ分生胞子世代ハ全ク Sphaerotheca 屬ノ特徵ヲ有シ又 Cystotheca 屬ノ一特徵トセラレタル子嚢殻壁ノ內面ニ一層ノ無色ナル內壁ヲ有スルコトハ他ノ白澁病菌科ノ子嚢殻ニモ普ク存在スルモノナルト同時ニ他ノ特徵ハ全ク Sphaerotheca 屬ノ特徵ニ一致スルガ故ニ Cystotheca 屬ヨリ分離シ Sphaerotheca 屬ニ納ムベキモノトセリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 .... 臺灣菌類資料第二（「臺灣博物學會報」第 16 號）

(2) 澤田兼吉氏 .....Cystotheca 屬ハ獨立セシムベキヤ否ヤ （「札幌博物學會報」第五卷第 3 號）

(3) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(4) 出田新.....日本植物病理學 226 頁

Podosphaera 足球菌屬

苹樹ノうどんこ病

病原菌 Podospboera leucotricha (*Ell.* et. *Ev.*) *Salm.*

Sphaerotheca Mali *Burr.*

本病ニ就キテハ正篇（195 頁）ニ記述セルモ澤田兼吉氏(1)及ビ三浦道哉氏(2)ニヨリテ之ヲ補足セン。

病徵 本病ハ苹樹ノ外ずみ、さんざし等ヲ侵スモノニシテ苹樹ノ葉身、葉柄、新梢又稀ニ果實及ビ花部ニ發生ス。春期新梢ガ出ヅルヤ直チニ發病シ葉ハ白色粉狀體ヲ以テ蔽ハレ細ク長クナリ質脆ク

十分ニ發展スルコト能ハズ長キ間捲縮ノ狀ヲナス。嫩枝モ亦白粉ヲ以テ蔽ハレ生長止ミ節間短縮セラルル結果著シク肥大シ冬期ニ至レバ枯死ス。故ニ本病ガ苗木ニ發生シタルトキハ其ノ害少カラズ。青森縣ニテハ十四、五年乃至二十年ニ達シタル老樹ノ新梢ニ發生シ先ヅ葉ニ不規則ナル變色部ヲ生ジ次デ其ノ表面ハ白色若クハ灰白色物ヲ以テ蔽ハレ早ク落葉ス。北海道ニテハずみノ葉ニ秋期小黑點ヲ生ズルモ苹樹ニテハ之ヲ生ゼザルガ如シ。

病原菌　菌絲ハ葉ノ兩面ニ生ジ永存的ナリ。擔子梗ハ大サ75—90×8—10μ アリ表生菌絲ヨリ分岐シ分岐點ニ於ケル菌絲ノ一細胞ハ著シク膨大シ多クハ直ニシテ時ニ彎曲ス。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラル楕圓形乃至長楕圓形ニシテ多少短圓柱狀ヲ帶ブ。顯著ナル「フイブロシン」體ヲ含ミ又圓狀ノ空胞ヲ含ム。大サ 21—28×14—18μ アリ。

子嚢殼ハ球形暗褐色徑 75—96μ アリ。二種ノ附屬器ヲ有ス。一ハ其ノ上方ヨリ生ジ絲狀ヲナシ二個乃至十一個アリ。先端ハ分岐セザルモ稀ニ一、二回分岐スルモノアリ。長サ 300—600μ アリ。他ハ子嚢殼ノ下方ニ生ジ短シ。或ハ全ク之ヲ缺ク。其ノ能ク發達シタルモノハ淡褐色ヲ呈シ分岐セザルカ又ハ不規則ニ分岐シ常ニ菌絲ト入リ亂ル。子嚢ハ一箇稍球形又ハ倒卵形ヲナシ大サ 55—70×44—50μ アリ無色ナリ。子嚢胞子ハ楕圓形又ハ短楕圓形大サ 22—26×12—14μ アリ無色ナリ。

防除法　(1) 本病ハ品種ニヨリテ發生ニ難易アリ。三浦氏ノ調査ニヨレバ青森縣ニテハ抵抗力强キハ紅魁、祝、倭錦、旭等ニシテ發生多キハ紅玉、國光、柳玉、鶴ノ卵等ナリ。故ニ被害ノ虞アル地方

ニテハ被害少キ品種ヲ選ンデ栽培スベシ。

(2)「アール、イ、スミス」及ビ「イー、エツチ、スミス」兩氏ハ石灰硫黄合劑殊ニ苛性曹達合劑ハ有効ナリト報告シ「パラート」氏ハ硫酸銅硫黄合劑ノ有効ナルコトヲ唱道セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 ... 分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第9號）

(2) 三浦道哉氏 .....りんごノ病氣（66—71 頁）

李ノうどんこ病

病原菌 **Podosphaera tridactyla** (*Wallr.*) de *Bary*

Podosphaera Oxyacanthae (*DC.*) de *Bary*

var tridactyla *Salm.*

本病ハ李、梅、桃、櫻、杏、うはみづざくら、いぬざくら等ニ發生スルモノニシテ正篇（199 頁）ニ記述セシモ不十分ナリシヲ以テ澤田兼吉氏(1)ニ據リ之ヲ補足セン。

病原菌 菌絲ハ葉ノ兩面及ビ嫩梢上ニ生ズ。而シテ一面ニ被ヒ白粉狀後灰白色トナリ多少永存的ナリ。吸器ハ球狀ニシテ鞘被不明瞭ナリ。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐シ分岐點ニ於ケル菌絲ノ部分ハ著シク膨大シ普通彎曲シ又直形ヲナス。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラレ顯著ナル「フイブロシン」體ヲ含有シ又圓形ノ空胞ヲ含ミ橢圓形、長橢圓形、圓柱狀ヲナシ大サ 24—33×13—16μ アリ。

子嚢殼ハ球形徑 86—90μ アリ。其ノ頂ニ附屬器ヲ有ス。附屬器ハ直立シ基部褐色ニシテ先端ニ淡ク先端三回乃至五回兩分叉シ第一

及ビ第二枝ハ多少長ク頂端膨大ス。長サ子嚢殻ノ一倍半乃至三倍アリ。子嚢胞子ハ長楕圓形ニシテ大サ 22—24×11—14μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(2) 澤田兼吉氏…… 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Sawadaia *Miyabe* 澤田菌屬

葉ノ兩面ニ生ジ白粉狀後灰白色トナリ多少永存的ナリ。菌絲ハ表生ニシテ吸器ヲ寄主ノ表皮細胞內ニ穿入ス。吸器ハ球狀ニシテ鞘被不明瞭ナリ。分生胞子世代ニ大分生胞子及ビ小分生胞子ノ二型アリ。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐シ分岐點ニ於ケル菌絲ノ一部ハ多少膨大ス。又擔子梗ノ最基ノ隔膜ハ菌絲ヨリノ分岐點ヨリ上方ニアリ。分生胞子ハ連鎖狀ニ形成セラレ顯著ナル「フイプロシン」體ヲ含ミ多少長八角形ヲナス。

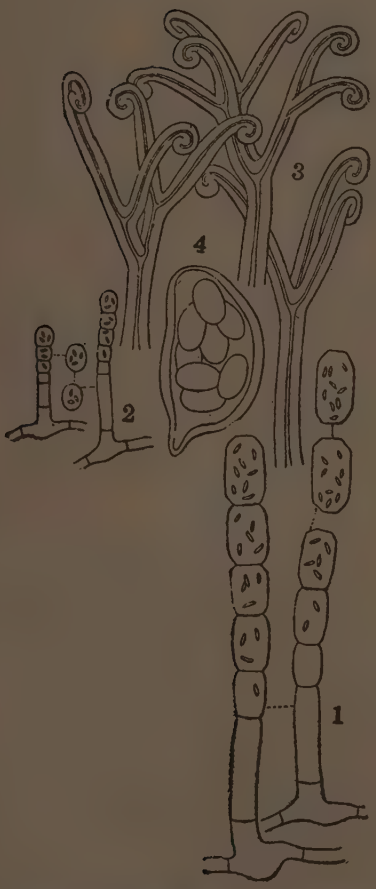
子嚢殻ハ扁圓狀ニシテ內ニ數多ノ子嚢ヲ含ム。附屬器ハ子嚢殻ノ上位ニ輪狀ニ配列シ多數無色ニシテ直、兩叉又ハ三叉分岐シ又單條ナルモノヲ交ヘ先端鉤狀ヲナス。子嚢ハ常ニ八個ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ長楕圓形ナリ。

本屬ハ澤田兼吉氏(1)ノ研究ニヨリ宮部博士ニヨリテ命名セラレタル新屬ニシテ本屬ノ種類ハ Uncinula（鉤球菌屬）ニ納メラレシガ其ノ分生胞子世代ハ鉤球菌屬ノモノトハ全ク異ナリ却テ Podosphaera（足球菌屬）ノ分生胞子世代ト酷似ス。又子嚢世代ハ足球菌屬ノ如クナラズシテ鉤球菌屬ノモノニ近シ。而シテ鉤球菌屬トハ附屬器ガ子嚢殻ノ上位ヨリ生ズルト多クハ兩叉又ハ三叉分岐スルコトニヨリテ區別セラル。

Sawadaia aceris (*DC.*) *Miyabe*

Uncinula aceris (*DC.*) *Sacc.*

Uncinula bicornis *Lév.*



第 43 圖 Sawadaia aceris （澤田氏原圖）
(1) 擔子梗及ビ分生胞子
(2) 小形分生胞子世代ノ擔子梗及ビ分生胞子
(3) 附屬器
(5) 子嚢中ニ子嚢胞子ヲ含ム （何レモ厳大）

本菌ハいたやかへでニ寄生シ葉ノ兩面ニ生ジ圓形ニ擴ガリ又ハ全面ヲ被フ。白粉狀後灰白色トナリ稍永存的ナリ。二形ノ分生胞子ヲ生ズ。

大（普通）分生胞子世代ハ厚キ層ヲ作リ擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐ス。大サ37—48×8μ アリ。分生胞子ハ長楕圓狀乃至圓柱狀ニシテ八角形ヲ帶ブ。顯著ナル「フイブロシン」體ヲ含ミ大サ25—34×14—17μ アリ。吸器ハ球形ニシテ鞘被不明瞭、直徑 7—10μ アリ。

小分生胞子世代ハ極メテ薄キ膜層ヲ作リ擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐シ大サ22—41×5—6μ アリ。分生胞子ハ球形乃至楕圓形ニシテ普通二箇乃至三箇ノ「フイブロシン」

體ヲ含有シ大サ 8—11×6—7.5μ アリ。

子嚢殻ハ散生シ扁圓狀直徑 132—198μ アリ 3—10 個ノ子嚢ヲ含ミ上位ニ輪狀ニ竝ベル無色ノ附屬器ヲ有ス。附屬器ハ大サ 95—170×7—9μ アリ。子嚢ハ卵狀乃至長楕圓狀ニシテ多少斜形ヲナシ先端稍突起シ基部ニ短キ柄ヲ有ス。大サ40—70×20—56μ アリ。子嚢胞子ハ大サ 17—19×9—13μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第9號）

Microsphaera 小球菌屬

莧科植物ノうどんこ病

病原菌 Microsphaera Polygoni (*DC.*) *Sawada*

Erysiphe Polygoni *DC.*

Erysiphe Commuuis (*Wallr.*) *Link.*

Erysiphe Martii *Lév.*

病徵 本病ハとりかぶと、おだまき、まるばたけはぎ、かはらけつめい、なぎなたかうじゆ、そば、やぶまめ、なんばんこまつなぎ、蕃茄、みづ、豌豆、みちやなぎ、しろいぬたで、やまきりんさう、さわふたぎ、あきからまつ、やぶじらみ、くさふぢ、なんてんはぎ等莧科、唇形科、繖形科、毛茛科、蓼科植物ニ發生シ葉ノ兩面又ハ莖上ニ病斑ヲ生ズ。病斑ハ初メ圓形ノ白粉狀ヲナシ漸次發育增大スルニ從ヒ互ニ合同シ白色乃至灰白色ノ膜層ヲ作リ葉面ハ全ク白粉ヲ以テ被ハルルニ至ルコトアリ。菌絲層ハ永存的ナルカ又ハ消滅ス。本病ハ濕氣多クシテ空氣ノ流通少キ溫室內ニ發生多ク野外ニ在

テハ入梅前後ヨリ晩秋ニ至ルマデ發生多シ。

病原菌　菌絲ハ表生シ吸器ハ寄主ノ表皮細胞内ニ穿入シ球形乃至稍橢圓狀鞘被不明瞭ナリ。擔子梗ハ表生菌絲ヨリ垂直ニ分岐シ大サ 24—56×7—10μ アリ。分生胞子ハ單生ニシテ橢圓狀乃至圓柱狀決シテ「フイブロシン」體ヲ含ムコトナシ。子嚢殻ハ扁圓狀ニシテ直徑 81—176μ アリ。三個乃至八個ノ子嚢ヲ含ム。附屬器ハ絲狀ニシテ無色乃至褐色單條又ハ二、三回兩叉分岐シ一子嚢殻上ニ九個乃至四十五個ヲ生ズ。子嚢ハ三個乃至五個ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ無色橢圓形乃至長橢圓形大サ 19—37×9—18μ アリ。

澤田氏ハ本菌ハ Erysiphe ヨリモ寧ロ Microsphaera ニ收ムベキモノトセリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第9號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第19號）

Microsphaera Alni (*Wallr.*) *Salm.*

Microsphaera japonica *P. Henn.*

本菌ハくり、はしばみ、きんぎんぼく、にがき、おほなら、かしは、みづなら、てうせんごみし、つのはしばみ、やまはんのき、みづき、はしどい、おほばいぼた、えごのき等ニ寄生シ白粉狀乃至灰白色ノ膜層ヲ作ル永存的ナルカ又ハ消滅ス。擔子梗ハ大サ 30—75×7—9μ アリ。分生胞子ハ單生橢圓狀乃至圓柱狀大サ 26—46×14μ アリ。子嚢殻ハ扁圓狀大サ 70—124μ アリ。三個乃至七個ノ子嚢ヲ含ミ下位ヨリ輪狀ニ五個乃至十七個ノ附屬器ヲ生ズ。附屬器ハ無色ニシテ基部僅カニ褐色ヲ帶ビ軸ハ先端三回乃至六回兩分叉シ極枝

卷反ス。子嚢ハ球狀乃至倒卵狀ニシテ三箇乃至八個ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ楕圓形乃至長楕圓形ニシテ大サ 17—22×8—13μ アリ。

本菌ハ寄主ニヨリテ著シキ差異アルガ故ニ或ハ混合種ナルヤモ計ラレズ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第9號）

Microsphaera Astragali (*DC.*) *Trev.*

本菌ハげんげニ寄生シ主ニ葉ノ表面ニ生ジ白色乃至灰白色ニシテ永存的ナリ。擔子梗ハ大サ 60—90×7—9μ アリ。分生胞子ハ單生楕圓形乃至長楕圓形ニシテ大サ 28—43×16—21μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第19號）

Microsphaera Berberdis (*DC.*) *Lév.*

本菌ハめぎ、へびのぼらず等ニ寄生シ白色乃至灰白色ノ膜層ヲ作ル永存的ナリ。擔子梗ハ大サ 37—60×7—8μ アリ。分生胞子ハ單生短圓柱狀ニシテ大サ 28—32×11—12μ アリ。子嚢殼ハ扁圓狀ニシテ直徑 88—112μ アリ四個乃至七個ノ子嚢ヲ含ミ下位ヨリ四個乃至十五個ノ附屬器ヲ生ズ。附屬器ハ彎上シ軸ハ頂三回乃至六回兩叉分岐ス。子嚢ハ倒卵形乃至楕圓形ニシテ短柄ヲ有シ內ニ四個乃至五個ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ長楕圓形ニシテ大サ 17—26×8—13μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第9號）

Microsphaera Grossulariae (*Wallr.*) *Lév.*

Microsphaera Van-Bruntiana *Ger.*

本菌ハこぶのき、にはとこ、すぐり等ノ葉ノ兩面、枝又ハ果實上ニ寄生シ白色又ハ灰白色ヲナス。擔子梗ハ大サ 20—41×7—8μ アリ。分生胞子ハ長橢圓狀圓柱狀ニシテ大サ 23—33×12—16μ アリ。子嚢殻ハ扁圓形大サ 93—124μ アリ下位ヨリ彎上セル十三個乃至十八個ノ附屬器ヲ生ズ。子嚢ハ倒卵狀橢圓形ニシテ短柄ヲ有シ四個乃至五個ノ胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ長橢圓形ニシテ大サ 20—25×10μ アリ。

Microsphaera Russellii *Clint.*

かたばみニ寄生シ葉上一面ニ白粉ヲ布キ擔子梗ハ大サ 57—63×6—7μ アリ。分生胞子ハ橢圓形乃至長橢圓形ニシテ大サ 25—37×14—18μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調査報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Microsphaera Alni (*Wall.*) *Salm. var.*

pseudolonicerae *Salm.*

あをつづらふぢニ寄生ス。正編（205 頁）ニあをかづらト記セシハ誤謬ナリ。

---

(1) 吉永虎馬氏……「植物學雜誌」二十五卷 299 號 491 頁

Microsphaeria penicilliata (*Wallr.*) *Lév.* var.

Yamadai *Salm.*

けんぽなし、おにぐるみノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Microsphaeria penicillata (*Wallr.*) *Lév.* var. pseudolonicerae *Salm.*

あをかづらノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 ……訂正增補日本菌類目錄

Uncinula 鉤球菌屬

Uncinula Miyabei (*Salm.*) *Sacc.* et *Syd.*

Uncinula Salicis (*DC.*) *Winter* var. Miyabei *Salm.*

本菌ハはんのき、やまはんのき、おほばしなのき等ニ寄生ス。菌絲ハ葉ノ兩面ニ生ジ普通上面ニ現ハレ一面ニ薄ク擴リ灰白色ニシテ永存的ナリ。擔子梗ハ表生菌絲ノ側方ヨリ分生シ基部膝曲シ大サ 45—49×7—8μ アリ。分生胞子ハ單生圓柱狀長楕形ニシテ一端ニ細小ナル乳頭突起ヲ有シ多量ノ顆粒ヲ含ミ大サ 23—26×11—15μ アリ。子囊殼ハ葉ノ兩面ニ生ジ扁圓狀ニシテ直徑 78—102μ アリ。附屬器ハ子囊殼ノ赤道ニ近ク 12—28 箇ヲ有ス。單條ニシテ薄膜先端鉤狀ヲナシ大サ 85—168×4—6μ アリ。子囊ハ一子囊殼內ニ普通五六個含マレ倒卵狀ニシテ先端圓頭又ハ凸頭基部短柄ヲ有シ大サ 41—51×28—30μ アリ。內ニ四、五個ノ子囊胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ長楕圓形ニシテ大サ 17—21×10—12μ アリ。

本菌ハ Salmon 氏 Uncinula Salicis ニ近キモノトシ其ノ變種トシテ var. Miyabei ト命名セシモ後 Saccardo 及ビ Sydow 兩氏ハ附屬

器及ビ其ノ他ノ差ニヨリ獨立ノ種ト認メ前記ノ如ク改稱セリ。澤田氏モ變種トナスヨリハ別種トナスヲ適當トセリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 …. 分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

Uncinula clandestinia (*Biv. Bern.*) *Schroet.*

Uncinula Bivonae *Lév.*

本菌ハにれ、あきにれノ葉ニ寄生ス。葉ノ上面又屢兩面ニ生ジ圓狀ニ擴ガリ薄クシテ灰白色後消滅ス。擔子梗ハ大抵菌絲ノ側方ヨリ分出シ基部膝曲シ大サ 58—75×9—10μ アリ。分生胞子ハ單生圓柱狀橢圓形ニシテ大サ 29—31×17—19μ アリ。子嚢殻ハ多ク葉ノ表面ニ生ジ群生又ハ稍散生シ扁圓狀ニシテ直徑 75—100μ アリテ四個乃至五個ノ子嚢ヲ含有ス。附屬器ハ 21—33 個ヲ生ズ。單條先端太クシテ鉤狀ヲナシ大サ 74—113×4.5—5μ アリ。子嚢ハ倒卵狀乃至長倒卵狀ニシテ短柄ヲ有シ二個ノ子嚢胞子ヲ含ム。大サ 46—68×34—42μ アリ。子嚢胞子ハ長橢圓形乃至圓柱狀ニシテ顆粒ヲ多量ニ含ミ多少彎曲シ大サ 22—37×14—18μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏….. 分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

Uncinula Salmoni *Syd.*

とねりこノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI. p. 114, 1913.

Typhulochaeta *Ito* et *Hara*「チフロキイタ」屬

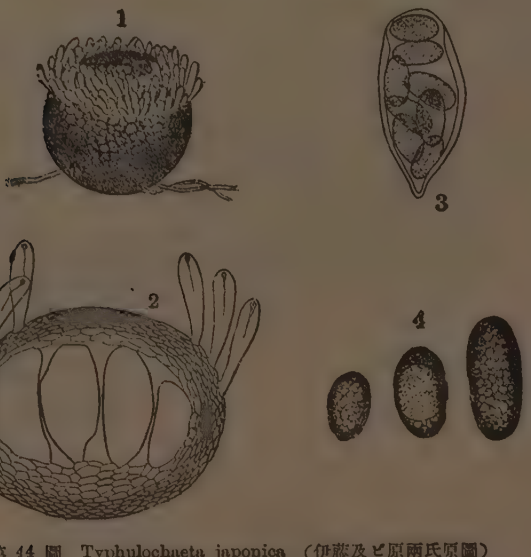
菌絲ハ表生表皮細胞内ニ吸器ヲ入ル。子嚢殻ハ球形又ハ扁球形ヲナシ子嚢ハ多數八胞子アリ。附屬器ハ單條ニシテ棍棒狀ヲナシ無色

ナリ。分生胞子未詳。

本屬ハ伊藤誠哉、原攝祐兩氏ノ創設セル新屬ニシテ附屬器ハ既知各屬ノ何レニモ符合セズシテ棍棒狀ヲナス。附屬器ノ形狀能ク擔子菌ノ一屬 Typhula ノ生殖體ニ類似セルヲ以テ前記ノ屬名ヲ附セラレタリ。

Typhulochaeta japonica *Ito et Hara*

こならノ葉裏ニ寄生シ白色ノ菌叢ヲ生ズ。菌絲ハ無色ニシテ隔膜ヲ生ズ。其ノ表面ニ多數ノ小粒散在ス。菌絲各處ヨリ扁平ナル突起ヲ生ズ。是レ附屬器ニシテ其ノ緣邊ニ凸凹ヲ具フ。吸器ハ表皮細胞內ニ形成セラレ球形ナリ。子囊殼ハ此ノ菌叢中ニ散生シ球形又ハ扁



第 44 圖 Typhulochaeta japonica （伊藤及ビ原兩氏原圖）
(1) 子囊殼ト附屬器（原大） (2) 同上ノ橫斷圖（一層原大）
(3) 子囊中ニ子囊胞子ヲ含ム（原大） (4) 子囊胞子（一層原大）

球形ヲナシ直徑 120—200μ アリ。子囊ノ上端ニ近ク 90—160 箇ノ附屬器群生ス。其ノ形棍棒狀ニシテ無色大サ 45—65×10—15μ アリ。被膜極メテ厚ク中央ニ原形質ノ細絲狀ヲナシテ殘存スルヲ認ム。附屬器ノ先端ハ水中ニ於テハ著シカラザルモ苛性加里又ハ鑛酸中ニ於テ著シク粘液化スルノ性ヲ有シ粘質物中ニ原形質細絲ノ點々散在スルニ至ル。子囊殼內部ニハ 5—13箇ノ子囊ヲ有ス。子囊ハ卵形又ハ橢圓形ニシテ基部ニ小柄ヲ有ス。內ニ八個稀ニ六個ノ子囊胞子ヲ藏ス。胞子ハ圓柱形又ハ橢圓形ニシテ無色又ハ淡黃色ヲ呈シ顆粒ニ富ミ大サ 18—36×12—18μ アリ。本菌ニ屬スル分生胞子世代ハ未ダ詳ナラズ。

本菌ハ原攝祐氏岐阜縣惠那郡川上村ニ於テ大正三年十月及ビ十一月採集セリ。

---

(1) 伊藤誠哉氏……うどんこ菌科ノ一新屬（大正四年三月「札幌博物學會報」第五卷 3 號）

(2) Ito, S.……On Typhulochaeta, a New Genus of Erysiphaceae（「植物學雜誌」二十九卷 338 號）

Phyllactineae 針球菌亞科

Phyllactinia 及ビ Uncinulopsis ノ二屬アリ。澤田兼吉氏(3)ハ Uncinulopsis ナル新屬ヲ創設シタルニヨリ本亞科ノ範圍ヲ擴張セリ。

Phyllactinia 針球菌屬（射光球菌屬）

桑ノ裏白澁病

病原菌 **Phyllactinia Corylea** (*Pers.*) *Karst.*

Phyllactinia suffulta (*Reb.*) *Sacc.*

Phyllactinia suffulta *Sacc.* var. moricola *P. Henn.*

本病ニ就キテハ正編（215—217頁）ニ記載セシモ盡クサザル所アリシヲ以テ茲ニ重ネテ之ヲ記載セントス。

病徴　本病ハ廣ク世界各國ニ發生シ本邦亦各地ニ之ヲ發見ス。寄主ハ桑ノ外樺、楮、はんのき、桐、辛夷、さるなし、やちだも、まんさく、楡、山毛欅、柿、梨、苹果等數十種ニ達ス。桑ニテハ早キハ六、七月頃ヨリ發病スルモ秋期落葉期ニ近ヅキ勢力ノ稍衰ヘタルトキニ發生スルコト多ク葉ノ裏面（稀ニハ表面ニモ）及ビ枝梢ニ白粉ヲ撒布シタルガ如キ不規則ノ白斑ヲ生ジ氣候溫暖ニシテ濕氣多キトキハ白斑ハ漸次擴大シ隣接ノモノハ互ニ合同シ甚ダシキトキハ葉ノ裏面全部ヲ蔽フニ至ル。白斑中ニハ微細ナル黃色ノ粒體ヲ散生シ粒體ハ漸次褐色ニ變ジ後黑色トナリ容易ニ脫落スルニ至ル。發病ノ初期ニハ葉ノ表面ハ異狀ナキモ漸次黃色トナリ末期ニ至レバ暗褐色ニ變ズ。本病ハ嫩幼ナル桑葉ニ發生スルコト稀ナルガ故ニ桑樹ノ生育ニハ大害ナキモノノ如シ。

病原菌　菌絲ハ多ク葉ノ外面ニ縱橫ニ錯綜蔓延シ吸器ヲ葉ノ組織中ニ插入ス。擔子梗ハ表生菌絲ノ上方ヨリ垂直ニ分出シ細長ニシテ二個乃至五個ノ隔膜ヲ有シ大サ 85—340×4.5—7 μ アリ。分生胞子ハ單生棍棒狀、頂端ニ著シキ乳頭突起ヲ有シ大サ 56—113×15—32μ アリテ圓狀ノ空胞ヲ含ム。此世代ハ Ovulariopsis 屬トシテ知ラレタリ。後秋季ニ至リ葉ノ裏面ニ子囊殼ヲ生ズ。子囊殼ハ單生扁圓狀ニシテ大サ 170—200 μ アリ初メ黃白色ヲ呈スレドモ漸次黑褐色ニ變ズ。被害葉ノ白色ノ病斑ガ黃色ニ變ジ次ニ黑褐色ニ變ズルハ之ガ爲メナリ。子囊殼ハ赤道ニ近ク下部ノ周圍ニ八本乃至十二本ノ針狀ノ

附屬器ヲ生ジ其ノ基部球狀ニ膨大シ先端銳頭ナリ。又他ニ子嚢殻ノ頂ニ數多ノ密ニ分岐セル突起ヲ生ズ。子嚢ハ四個乃至二十個アリ長楕圓形乃至倒卵狀長楕圓ニシテ大サ 55—80×30 μ アリ。子嚢胞子ハ二個稀ニハ三個若クハ四個アリ。卵形乃至長楕圓無色乃至藁色ニシテ大サ 33—50×16—25 μ アリ。

子嚢殻ハ葉ノ落下スルト共ニ多クハ死滅スルモ枝梢面ニ生ジタルモノハ其ノ儘翌年ノ晩夏ニ至テ發芽シ直ニ葉ニ侵入寄生シテ本病ヲ發生ス。

防除法 1) 早春桑芽ノ未ダ固キ時ニ 1.5 %ノ「フオルマリン」液ヲ枝梢ニ撒布スベシ。

(2) 勢力弱キモノ或ハ軟弱ニ生長セルモノニハ早クヨリ發病スルヲ以テ十分ニ燐酸ト加里肥料トヲ施シテ桑樹ヲ强壯ニ仕立ツベシ。

---

(1) 澤田兼吉氏 .....分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（大正三年三月臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(2) 三宅市郎氏..... 桑ノ菌類ニ就テ（大正五年十二月蠶業試驗場報告第一卷第 5 號）

Uncinulopsis *Sawada* 擬鉤球菌屬

菌絲ハ表生及ビ內生ナリ。內生菌絲ハ能ク發達シ細胞間隙ヲ通過シテ發育シ葉內細胞ニ吸器ヲ穿入ス。表生菌絲ヨリ擔子梗ヲ垂直ニ分出ス。分生胞子ハ單生ニシテ棍棒狀ヲナシ微細ナル顆粒ヲ含ム。子嚢殻ハ表生菌絲上ニ生ジ大形扁球形ニシテ多子嚢ヲ含ム。附屬器ハ子嚢殻ノ上位ニ無數ニ生ジ頂端鉤狀ヲナス。子嚢ハ長形ニシテ數個ノ子嚢胞子ヲ含ム。

ゑのきの裏白澁病 一名 うどんこ病

病原菌 **Uncinulopsis Shiraiana** (*P. Henn.*) *Hara*

Uncinulopsis subspiralis (*Salm.*) *Sawada*

Uncinula Shiraiana *P. Henn.*

Phyllactinia subspiralis (*Salm.*) *Sawada*

Phyllactinia Corylea (*Pers.*) *Karst.* var. subspiralis *Salm.*

病徴 本病ハゑのきノ葉ニ發生シ葉ノ裏面ニ小形ナル粉狀塊ヲ多數發生シ初メ小範圍ニ止マレドモ後ニ葉ノ全裏面ヲ占ムルニ至ル。而シテ其ノ發生部ノ葉表ハ褪色シテ黃色トナリ遂ニハ古キ部分ヨリ褐色ニ變ジテ枯死ス。一叢ヲナセルゑのきノ藪ノ葉ハ殆ド悉ク侵サレ早ク脫葉ス。被害葉ニハ後黑色ノ小粒點ヲ發生ス。

本病ハ殆ド年中發生スト雖ドモ主トシテ秋季ヨリ春季ニ亙リテ新舊ノ葉ヲ選バズ發生ス。

病原菌 本菌ハ葉裏ニ生ジ白粉狀ノ小叢ノ密群ヲナシ永存シ表生及ビ內生菌絲ハ氣孔ヲ通ジテ通過セル菌絲ニヨリテ表生菌絲ト聯絡シ葉內細胞內ニ多クノ吸器ヲ穿入ス。吸器ハ棍棒狀ニシテ彎曲ス。表生菌絲ハ無色分岐シ擔子梗ヲ其ノ上方ヨリ垂直ニ分出ス。擔子梗ハ圓柱狀ニシテ長ク基部螺旋狀ヲナス。大サ75—230×6—7μ アリ。頂ニ分生胞子ヲ單生ス。分生胞子ハ棍棒狀（頂圓頭）乃至卵狀紡錘形（頂鈍頭）ニシテ何レモ基部切斷形無色單胞平滑ニシテ微細ナル顆粒體ヲ充シ大サ 49—92×15—22μ アリ。

子嚢殼ハ葉裏ノ菌絲層上ニ群生ス。黑色扁球狀直徑 180—250μア

ソ 20—32 箇ノ子嚢ヲ藏ス。附屬器ハ子嚢殻ノ上方ニ輪狀ニ密生シ其ノ數極メテ多ク普通二百以上ニ達シ單條無色平滑薄膜ニシテ中央部稍太ク頂端堅ク卷曲セリ。大サ 135—172×4—5μ アリ。子嚢ハ圓柱狀乃至卵狀長橢圓形ニシテ斜形ヲナスモノアリ。基部ニ顯著ナル子嚢柄ヲ具ヘ大サ 64—108×27—39μ アリ。普通三箇ノ子嚢胞子ヲ含ム。子嚢胞子ハ無色卵狀長橢圓形乃至圓柱狀ニシテ兩端圓頭顆粒體ヲ充實シ大サ 28—38×15—20μ アリ。

本菌ハ 1900 年 Hennings[1] 氏ガ草野博士ノ採集品ニヨリ Uncinula Shiraiana ノ學名ヲ命ジタルモノナリ。1900 年 Salmon 氏[2] ハ Uncinula Shiraiana ハ Uncinula polychaeta ナルコトヲ論ゼリ。1914 年澤田兼吉氏[3]ハ本菌ハ Salmon 氏[7] ノ Phyllactinia Corylea var. subspiralis ニ一致スルコトヲ唱ヘ次デ 1916 年同氏[4] ハ藤黒與三郎氏ノ發見セシ本菌ノ子嚢胞子世代ニヨリテ Uncinula ニ屬スルモノナルコトヲ知リ其ノ分生胞子世代ハ亞科 Phyllactineae ニ屬スルヲ以テ同亞科ニ Uncinulopsis ナル新屬ヲ創定シ本菌ヲ Uncinulopsis Subspiralis ト改稱セリ。然ルニ原攝祐氏[6] ハ本菌ガ最初ニ Uncinula Shiraiana ト命名セラレタルガ故ニ Uncinulopsis Shiraiana ト改稱スベキモノナルコトヲ唱ヘタリ。

---

(1) Engler Jahrb, XXIX. p. 148, 1900.

(2) Salmon, E, S.....The Erysiphaceae of Japan (Bull. Torr. Bot. Club XXVII. 1900)

(3) 澤田兼吉氏……分生胞子時代ヨリ觀タル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

(4) 澤田兼吉氏…… 臺灣菌類資料第七（「臺灣博物學會報」第 23 號）

(5) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 23 號）

(6) 原攝祐氏 ……えのきノうどんこ病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第七卷 5 號）

(7) Salmon, E. S.....On the variation shown by the conidial stage of Phyllactinia Corylea (Ann. Mycol. Vol. III. No. 6, 1905)

Oidiopsideae 擬連鎖菌亞科

Salmon 氏ハ從來 Erysiphe taurica ト稱セシ菌ノ研究ヲ行ヒ一般 Erysiphe 菌ガ表面寄生ヲナスニ反シ本菌ハ寄主植物體內ニ生育繁殖シ後初メテ體外ニ出テ分生胞子及ビ子嚢殻ヲ生ズルコトヲ明カニシ玆ニ一新亞科 Oidiopsideae ヲ作リ Oidiopsis 屬ヲ收メタリ。

Oidiopsis 擬連鎖菌（擬小卵菌）屬

菌絲ハ內生ニシテ擔子梗ハ內生菌絲ヨリ分タレ單條又ハ分岐ス。分生胞子ハ單生稍圓柱狀ニシテ顆粒ヲ含ミ吸器ハ內生菌絲ヨリ葉內細胞ニ出ス。子嚢殻ハ氣孔ヲ通ジテ外出セル菌絲上ニ生ジ球形ニシテ多子嚢ヲ含ム。附屬器ハ絲狀ニシテ子嚢殻ノ下位ヨリ生ズ。子嚢ハ二個ノ子嚢胞子ヲ含ム。

第 45 圖
蓖椒ノ裏白澁病菌
(原大)（澤田氏原圖）

蓖椒ノ裏白澁病

病原菌 Oidiopsis taurica (*Lév.*) *Salm.*
Erysiphe taurica *Lév.*

病徵 本病ハ臺灣ニ於テ蓖椒ノ葉ニ發生シ葉裏ニ白色ノ黴ヲ生ジ漸次褪色シテ黃變シ早落又ハ枯葉シ其損害少カラズ。殆ド年中發生ス。

病原菌 菌絲ハ總テ內生ニシテ細胞間隙ヲ通過ス。此內生菌絲ヨリ寄主細胞內ニ吸器ヲ挿入ス。擔子梗ハ氣孔ヨリ數多叢生シ又ハ分岐シ大サ 117—230×6—7μアリ。分生胞子ハ圓柱狀單生、平滑、

顆粒ヲ含ミ大サ 60—73×17—18μ アリ。

(1) Salmon, E.....On Oidiopsis taurica, an Endophytic member of Erysiphaceae (Ann. of Bot. Vol. XX, p. 180,1906)

(2) 澤田兼吉氏..... 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(3) 澤田兼吉氏.....分生胞子時代ヨリ觀ダル粉病菌科（臺、總、農、試、特別報告第 9 號）

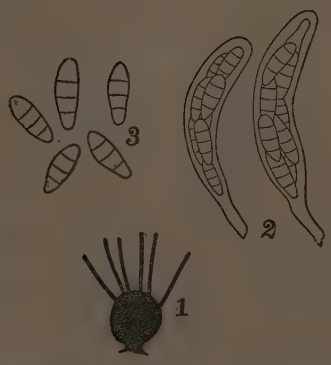
Perisporiaceae 包子菌科 (被子囊菌科)

Zukalia 白子煤病菌屬

茶樹ノ煤病

病原菌 *Zukalia Theae Sawada*

病徵及ビ病原菌 本病ハ臺灣ニ於テ茶樹ノ介殼蟲及ビ蚜蟲類ニ隨伴シテ發生シ葉裏一面ニ擴ガリ黑色ナル薄層ヲ作リ又枝梢ヲモ蔽フ。菌絲ハ初メ淡色後暗褐色トナリ絲狀ニシテ分枝シ隔膜ヲ有ス。子囊殼ハ菌絲層上ニアリ黑色球形ニシテ直徑 67—135μ アリ。多子囊ヲ含ム。頂ニ近ク六個乃至八個ノ剛毛ヲ有ス。剛毛ハ暗褐色ニシテ先端稍鈍頭ナリ。子囊ハ無色棍棒狀乃至紡錘狀ヲナシ內ニ八個ノ胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ無色ニシテ倒卵狀長楕圓乃至棍棒狀ニシテ三個ノ隔膜ヲ有シ大サ 17—23×6—7μ アリ。本菌ノ菌絲層ニ Capnodium Footii ヲ混ズルコトアリ。或ハ同



第 46 圖 茶樹煤病菌 (澤田氏原圖)
(1) 子囊殼 (2) 子囊 (3) 子囊胞子

菌ノ子嚢胞子世代ナランカ。本菌ハ澤田兼吉氏新種ト認メ前記ノ學名ヲ命セリ。

---

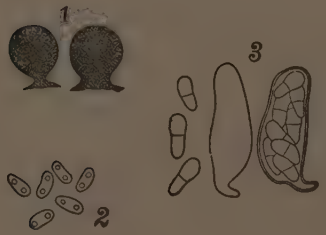
(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣產茶樹ノ菌類ニヨリテ起ル病害（大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號）

茶樹ノ星煤病

病原菌　Zukalia nantoensis *Sawada*

病徵及病原菌　本病ハ茶樹ノ煤病ト同ジク臺灣ニ於テ茶樣ノ介殼蟲、蚜蟲類ニ隨伴シテ發生シ葉ノ表面ニ生ズルモ亦裏面ニモ生ズルコトアリ地衣狀ヲナシ密ニ附着ス。菌絲ハ煤色ヲ呈シ所々ニ附屬枝ヲ生ズ。附屬枝ハ長橢圓形ニシテ圓頭大サ約 15×9μ アリ。柄子殼及子嚢殼ハ菌絲上ニ生ジ共ニ黑色球形ナリ。柄子殼ハ徑63—95μ アリテ無數ノ柄子ヲ含ム。柄子ハ淡褐色橢圓形平滑單胞ニシテ二個ノ油點ヲ含ミ大サ6—8×3—4μ アリ。子嚢殼ハ直徑 132—180μ アリ。多數ノ子嚢ヲ含ム。子嚢ハ棍棒狀、卵狀、長橢圓狀等ニシテ短柄ヲ有シ無色ナリ。子嚢胞子ハ長橢圓狀乃至短棍棒狀中央ニ一隔膜ヲ有シ無色大サ 9—13×3 5—5μ アリ。



第 47 圖　茶樹ノ星煤病菌（澤田氏原圖）
(1) 子嚢殼　(2) 柄子
(3) 子嚢及子嚢胞子　（以上原大）

澤田兼吉氏ハ本菌ヲ新種ト認メ南投地方ニ多ク發生スルヲ以テ

Zukalia nantoensis ト命名セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 ....臺、總、農、試、特別報告第十一號

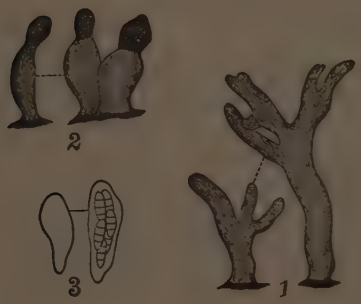
(2) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Scorias 毛煤病菌屬

茶樹ノ毛煤病

病原菌 Scorias capitata *Sawada*

病徵及ビ病原菌 本病ハ茶樹ノ枝梢及ビ葉ノ上面ヲ全ク被ヒテ擴ガリ黑色ニシテ短毛ヲ生ジタル觀ヲナス。菌絲ハ稍念珠狀ヲナシ煤色ナリ。短毛狀ニ見ユルハ子囊殼ヲ頂生スル菌絲束ナリ。菌絲束卽チ子囊殼柄ハ煤色單條又ハ一、二回分枝シ種々ナル形狀ヲナス毛般シテ圓錐狀圓柱狀又ハ紡錘狀ヲナス。大サ 110—247×52—75μ アリ。頂縊レヲナシテ子囊殼ヲ頂生ス。



第 48 圖
茶樹ノ毛煤病菌 （澤田氏原圖）
(1) 分枝セル菌絲束卽チ子囊殼柄
(2) 子囊殼 (3) 子囊 （縮大）

子囊殼ハ黑色稍卵形大サ 60—83×50—78μ アリ。內ニ數多ノ子囊ヲ含ム。子囊ハ棍棒形六個乃至八個ノ子囊胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ紡錘形ニシテ兩端鈍頭無色三個ノ隔膜ヲ有シ大サ 10—11×3—3.5μ アリ。

本菌ハ澤田兼吉氏(1)ノ研究ニヨリテ新種ト認メラレ上記ノ學名ヲ命ゼラレタリ。

(1) 澤田兼吉氏..... 臺灣產茶樹ノ菌類ニヨリテ起ル病害（大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號）

(2) 澤田兼吉氏 .. 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Meliora 煤病菌屬

柑橘ノ小煤病

病原菌 Meliora amphitricha *Fries*

病徵及ビ病原菌 本病ハ臺灣ニ於テ柑橘類ノ葉ノ兩面ニ生ジ黑色圓狀ニ擴ガリ普通直徑 1—4「ミ.メ」アリ。菌絲ハ煤色ニシテ隔膜ヲ有シ互生シ頂圓頭ナリ。變形短枝ハ互生又ハ對生シ斜形德利狀ヲナス。子囊殼ハ球形、黑色、直徑 142—225μ アリ。其ノ基部ヨリ四個乃至七個ノ剛毛ヲ生ズ。剛毛ハ黑色長サ 380—637μ アリ。其ノ頂端單又ハ二三ノ突起ニ分ル。子囊ハ長橢圓形、卵形、乃至橢圓形ニシテ基部ニ短柄ヲ有シ二個乃至四個ノ子囊胞子ヲ含有ス。大サ45—78×23—47μ アリ。子囊胞子ハ煤色、長橢圓形、圓柱形ニシテ兩端圓頭四個ノ隔膜ヲ有シ隔膜ニ於テ縊レヲナシ大サ 41—45×15—19μ アリ。本病ハ他ノ煤病ト等シク介殼蟲殊ニひめかひがらむしニ隨伴シテ發生ス。

(1) 澤田兼吉氏... 臺灣菌類資料第五（大正五年二月「臺灣博物學會報」第 20 號）

(2) 澤田兼吉氏..... 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

柑橘ノ煤病

病原菌 Meliora Citri (*Br. et Pass.*) *Sacc.*

Capnodium Citri *Berk.* et *Desm.*

本病ニ就キテハ正篇（219 頁）ニ記載セシモ其ノ後原攝祐氏[1]ハ本病ニ就キ研究ノ結果ヲ發表セラレタリ。依テ同氏ニ據リ重ネテ本病ニ就キ記載セントス。

病徵　本病ハ「イセリヤ」介殻蟲ニ侵サレタル柑橘ノ葉ニ發生シ最初葉ノ裏面ニ薄キ暗色ノ斑點ヲ生ズ。此ノ斑點ハ漸次擴大スルト共ニ葉全面ニ及ビ黑色ノ被膜ヲ以テ覆ハレ之ヲ剝ケバ黑紙片ノ如シ。又時トシテハ其ノ黑色斑點ハ天鵞絨狀ヲナシ多數發生スレバ煤ノ粉塊ヲ置キタルガ如キ狀ヲ呈ス。而シテ或時代ニ達スレバ灰色トナリ薄ク擴ガレル斑點中黑色小粒點ヲ散布スルニ至ルモノナリ。

病原菌　黑色斑點ヲ鏡檢スレバ菌絲網ナリ。菌絲ハ生長點無色ナルモ後暗褐色トナル。比較的纖細ナルモノト太キモノトアリ。又三方或ハ四方ニ放射狀ニ分岐シタルモノアリ。

分生胞子ハ球形又ハ橢圓形ヲナセル厚膜ニシテ暗色細胞ガ二個乃至數個連續シ「サルシナ」狀ヲナス。

Capnodium　型子殻ハ菌絲網中ヨリ發生シ群生ス。圓筒形又ハ棍棒狀單一（分岐スルモノモアルベシ）ニテ中途又ハ頂端ニ膨大部ヲ生ズ。先端圓ク後裂開ス。大サ 300—500×20—30 μ アリ。構成細胞ハ菌絲束狀ヲナシ暗褐色ナリ。膨大部ハ子室ニシテ中ニ柄胞子ヲ生ジ成熟スレバ頂端ヲ破リテ噴出ス。柄胞子ハ橢圓形卵形ニシテ兩端圓ク眞直又ハ少シク彎曲ス。大サ 3—6×1.5—2μ アリ無色ナリ。

Phoma　型子殻ハ菌絲網中ニ密ニ集合シテ生ジ球形又ハ扁球形ニシテ直徑150—200μアリ。殻壁ハ炭質暗褐色ニシテ碎ケ易シ。其ノ赤道部以上ニ十本乃至三十本ノ刺毛ヲ被ル。稀ニ刺毛ヲ缺グモノアリ。

子殻ハ頂端ニ一個ノ口孔ヲ有ス。柄胞子ハ楕圓形、圓筒形又ハ多少卵形ヲナシ兩端圓キカ又ハ少シク細マル無色平滑ナリ。大サ 3—6×1.5—2μ アリ。

子嚢殻ハ菌絲網中ニ埋沒シ多クハ散布シテ生ズ。球形又ハ扁球形ニシテ徑 150—210μ アリ。殻壁ハ菌柔組織ヨリ成リ炭質暗褐色ナリ碎ケ易シ 頂端ニ一個ノ口孔ヲ有ス。表面重ニ上部ニ十本乃至六十本ノ刺毛ヲ有ス。子嚢ハ長卵形、圓筒形又ハ棍棒狀ヲナシ大サ60—80×12—20μ アリ。胞子ハ長楕圓形又ハ稍紡錘形ニシテ兩端少シク細マレドモ圓ミアリ。最初單胞ニシテ油球數個アリ。後三個乃至六個ノ隔膜ヲ生ジ大サ 20—25×6—8μ アリテ無色ナリ。

---

(1) 原攝祐氏 .. 柑橘ノ煤病論（大正八年十一月「果樹」200 號以下附錄）

Meliora (Limacinula) citrivora *Hara*

本菌ハ臍蜜柑ノ葉、枝、果實等ニ寄生ス。原攝祐氏(1)ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。菌絲網ハ黑色又ハ濃灰色ニシテ其ノ面ニ薄ク擴リテ斑點ヲナセドモ漸次增大シテ被膜狀ヲナシ之ヲ剝ゲバ黑紙片ノ如シ。其ノ色多少絨毛狀ヲナシ且ツ黑色小粒點ヲ散布スルニ至ル。此ノ期ニ達スレバ黑紙片上ノモノハ多少消失ノ傾アリ。菌絲ハ無色又ハ淡色ナリ。比較的太キ菌絲ハ分岐シ隔膜ヲ有ス。暗褐色ニシテ油球ヲ有スルモノアリ。又隔膜ト隔膜トノ部近ク且ツ其ノ部ニテ縊レ恰モ念珠狀ヲナシ遂ニ分離スルコトアリ。楕圓形又ハ稍球形ヲナス。又三方或ハ四方ニ放射狀ニ分岐シタル胞子ヲ有ス。子嚢殻ハ球形又ハ扁球形ニシテ徑 200—230μアリ。殻壁ハ裸ニシテ菌柔組織ヨリ成リ暗褐色炭質ニシテ碎ケ易シ。頂端ニ一箇ノ口孔ヲ

有ス。子嚢ハ倒卵形、卵形、又ハ橢圓形ヲナシ大サ 40—70×30—40μ アリ。胞子ハ橢圓形、卵形、又ハ稍紡錘形ヲナシ横隔六個乃至七個ト縦隔ヲ有シ眞直又ハ彎曲ス。大サ 28—45×7—12μ アリテ無色ナリ。

---

(1) 原撰祐氏 ...柑橘ノ煤病論（大正八年十一月「樹果」200號以下附錄）

Meliola rubicola *P. Henn.*

あづきいちごニ寄生ス。正篇（224 頁）ニ寄主ヲばらいちごトセシハ誤謬ナリ。

---

(1) 吉永虎馬氏.....「植物學雜誌」二十五卷 299 號 491 頁

Meliora salicinum *Mont.*

かはやなぎノ葉及ビ枝ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏... 訂正增補日本菌類目錄

Capnodium 粉煤病菌屬

茶樹ノ粉煤病

病原菌 **Capnodium Footii** *Berk. et Desm.*

本菌ノ菌絲層ハ茶樹ノ表面ニ密着シテ圓形又ハ一面ニ擴ガリ煤色ナリ。菌絲ハ若キモノハ稍無色絲狀ナルモ老成セルモノハ煤色念珠狀トナリ隔膜ヲ有シ分枝ス。菌絲層上ニ多クノ剛毛樣菌絲束ヲ生ズ。該菌絲束ハ直、單條又ハ一、二回分枝シ高サ 250—600μ ニ達シ直徑基部ニ於テ 20—30μ アリ。其ノ各頂端ニ子殼ヲ形成ス。子殼ハ長橢圓狀ニシテ縦ニ竝ベル菌絲束ニテ組成セラレ先端淡色基部ニ向

セテ黒色大サ 60—70×24—27μ アリ。其ノ内部ヨリ頂端ノ孔口ヲ通ジテ微細ナル柄胞子ヲ生ズ。柄胞子ハ長橢形無色單胞平滑ニシテ大サ 3—4.5×2—2.5μ アリ。Triposporium 其ノ他ノ胞子世代ヲ有スレドモ未ダ子嚢胞子世代ヲ發見セズ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一篇（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏 …. 臺灣產茶樹ノ菌類ニヨリテ起ル病害（大正四年二月臺、總、農、試、特別報告第 11 號）

文旦ノ煤病

病原菌 Capnodium Tanakae *Shirai* et *Hara*

病徵 本病ハ文旦ノ果實ニ發生ス。病斑ハ汚黒色天鵞絨狀ニシテ不規則形ヲナシ光澤ナク薄キ被膜狀ヲナシ剝ゲ去リ黒紙片ノ如シ。

病原菌 原攝祐氏(1) ハ本菌ヲ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ。子嚢殻ハ圓柱形又ハ棍棒形ヲナシ單一ナルカ又ハ分岐シ頂端膨大シテ球形ノ頭狀ヲナシ殻壁ハ暗褐色ニシテ炭質ナリ。頭部直徑 60—100μ アリ。子嚢ハ棍棒狀又ハ披針狀ヲナス。頂端圓キカ又ハ細マル。基部細マリテ小柄ヲナス。六個又ハ八個ノ胞子ヲ二列又ハ三列ニ含有シ大サ30—45×10—12μ アリ。胞子ハ長橢圓形又ハ紡錘形ニシテ兩端細マリ三隔膜ヲ有シ暗褐色ヲ呈ス。大サ 10—15×4—5μアリ。

---

(1) 原攝祐氏……柑橘ノ煤病論（大正八年十一月「果樹」200 號以下附錄）

Apiosporium 梨子菌屬

Apiosporium Quercinum (*Berk* et *Desm Lind.*

かしノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Dimerium「デメリウム」屬

Dimerium elegans *Syd.*

しひノ葉ニ寄生ス。

(1) Sydow……Ann. Mycol. VII, No. 2. p. 174, 1909.

Dimerium gardeniicolum (*P. Henn.*) *Sacc.*

Dimeriosporium gardeniicola *P. Henn.*

くちなしノ葉ニ寄生ス。

(1) 吉永虎馬氏……土佐國產寄生菌類第三報「植物學雜誌」十八卷 204 號 31 頁

(2) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Dimerium japonicum *Syd.* et *Hara*

やしやだけノ葉ニ寄生ス。

(1) 原摠祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究、第二(「植物學雜誌」二十七卷 317 號 246 頁)

(2) Sydow……Ann. Mycol. X, p. 406, 1912.

Dimerium Sasae *Hara*

ねまがりだけノ葉ニ寄生ス。

(1) 原摠祐氏……我國ニ於ケル竹類菌類ノ研究第二(「植物學雜誌」第二十七卷第 317 號 246 頁)

Englerulaster「エングレルラステル」屬

Englerulaster continuis *Syd.*

そよごノ葉ニ寄生ス。

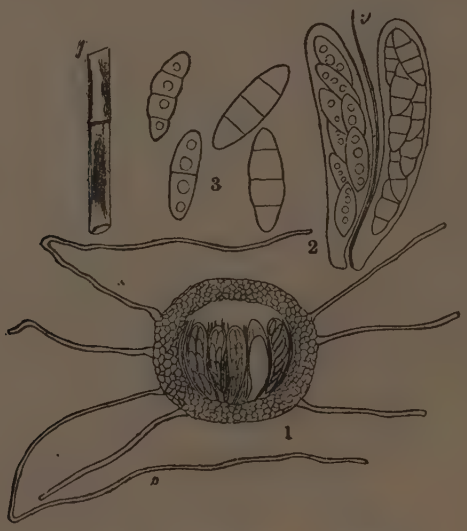
(1) Sydow.....Ann. Mycol. XII, p. 201, 1914.

Dimerina「ヂメリナ」屬

Dimerina Podocarpi *Syd.*

ほんまきノ葉ニ寄生ス。

(1) Sydow.....Ann. Mycol. XI, p. 57, 1913.



第 49 圖 Haraea japonica (原氏原圖)
(1) 子嚢殻 (2) 子嚢 (3) 子嚢胞子
(以上何レモ廓大)

Haraea 原菌屬

Haraea japonica *Sacc.* et *Syd.*

ねまがりだけノ稈ニ寄生シ黒色ノ斑點ヲ作ル。

(1) 原撝祐氏 .....日本產菌類ノ新屬（「植物學雜誌」第二十七卷 321 號）

(2) Ann. Mycol. XI, p. 91[2], 1913.

Microthyriaceae 小楯菌科

Microthyrium 小楯菌屬

Microthyrium minutissimum *Thüm.*

びはノ葉ニ寄生シ胡麻星病ヲ發生ス。

(1) 堀正太郎氏 .....植物病原菌分類表

Seynesia 「セエイネシア」屬

Seynesia ilicina *Syd.*

くわ、からたけ、もちのきノ葉ニ寄生ス。

(1) Sydow .....Ann. Mycol. VII' No. 2, p. 170, 1909.

Asterina 星狀菌屬

本屬ノ寄生菌ニ就キ田中延次郎氏(1)ノ報告アリ。

(1) 田中延次郎氏.....あをき、つばき、やぶにくけいノ葉ニ黑キ斑點ヲ形成スル菌ノ形狀ノ比較及其發生（明治二十一年四月「植物學雜誌」第二卷 14 號）

Asterina fimbriata *Kalch.* et *Cke.*

あをきノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏..... 訂正增補日本菌類目錄

Asterina Ligustri *P. Henn.*

たまつばきノ葉ニ寄生ス。

(1) 吉永虎馬氏 .... 土佐國產菌類ニ就キテ（「植物學雜誌」第十八卷 204 號 29 頁）

Asterina megalospora *Berk.* et *Curt.*

「チヤーレンジヤー」探檢隊ノ採集ニシテ寄主不明ナリ。

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

Asterina pateriformae *Hara* et *Shirai*

ひのきニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

Asterina velutina *Berk.* et *Curt.*

「チヤーレンジヤー」探檢隊ノ琉球ニ於テ採集セシモノニシテ寄主不明ナリ。

Asterina Violae *P. Henn.*

たちつぼすみれノ葉ニ寄生ス。

(1) 吉永虎馬氏.....土佐國產寄生菌ニ就テ（「植物學雜誌」十八卷 204 號 29 頁）

Actinopelte 「アクチノペルテ」屬

栗ノ斑紋病

病原菌 Actinopelte japonica *Sacc.*

病徵 本病ハ夏期土用前ヨリ栗ノ葉ニ發生シ葉ヲ枯ラシ樹勢ヲ衰弱セシムルモノニシテ特ニ苗木ニ發生ス。

原攝祐氏(1) 明治四十年初メテ本病ヲ發見セリ。初メ葉ノ兩面ニ小ナル圓キ斑點ヲ生ズ。多クハ圓形ナルモ往々橢圓形、多角形又ハ不規

則形ノモノアリ。最初蒼白色ナルモ直ニ變ジテ褐色トナリ緣邊ハ暗褐色ヲ呈シ其ノ周圍ハ黃色ニ變ズ。病斑ノ裏面ニハ黑粒發生ス。病斑ハ隣接セルモノ互ニ相合同シ種々ノ形ヲナシ黃色ヲ呈シ遂ニ褐色ニ變ジテ枯死シ爲メニ樹勢ハ衰弱スルニ至ル。

病原菌　本病原菌ハ原攝祐氏之ヲ獨逸國ノ Sydow 氏ニ送リ氏ハ之ヲ伊國ノ Saccardo 氏ニ送リ S 氏ハ新屬新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ。病斑中ニ生ズル黑粒ハ子囊殼ニシテ之ヲ鏡檢スレバ「バテラ」貝ノ形ヲナシ其ノ周緣ハ甚ダシク不規則ニシテ恰モ栗ノ外果ノ棘ノ如キ觀ヲ呈ス。中央ハ少シク高クシテ其ノ頂ニ小サキ口孔アリ。其ノ質ハ膜質ニシテ放線狀組織ヲナシ暗褐色ヲ帶ビ直徑 220—240 μ アリ。葉ノ表面ニ密着ス。中ニ二十許ノ子囊ヲ含ム。子囊ハ球形卵形又ハ楕圓形ヲナシ無色ニシテ外皮ハ厚ク平滑ナリ。大サ 35—42×28—33μ アリ小キ柄ヲ有ス。胞子ハ甚ダ不明ナルモ單胞ニシテ無色又ハ黃色ナリ。

---

(1) 原攝祐氏……栗ノ斑紋病（大正三年九月「農業國」第八卷 9 號）

(2) Annales Mycologici Vol. XI, 1913, p. 15.

(3) 原攝祐氏……日本產菌類ノ新屬（「植物學雜誌」第二十七卷 321 號）

Diplocarpon 「デプロカーポン」屬

薔薇ノ黑點病

病原菌　**Diplocarpon rosae** *Wolf*

英　名　Black spot, leaf blotch, star-shaped leaf spot of the rose.

病徴　本病ハ薔薇ノ最モ恐ルベキ病害ニシテ我邦ニモ廣ク發生ス。初メ葉ノ表面ニ紫色ヲ帶ビタル黑褐色又ハ紫灰色ノ小斑點ヲ生ジ斑點ハ漸次擴大シ暗色ニ變ジ病勢ノ進ムニ從ヒ互ニ相癒合シテ遂ニ葉ノ全面ヲ占有スルニ至ル。病斑ノ形狀ハ初メ圓形ニ近キモ病勢進メバ不規則形ヲナス。多クノ場合病斑ノ中心ヨリ圓ク放射狀ニ細キ菌絲束射出ス。大ナル古キ病斑上ニハ微細ナル多少隆起シタル小黑點多數ニ散生シ肉眼的ニモ注意セバ認メ得ベシ。是レ病原菌ノ柄子殼ナリ。病葉ハ遂ニ黃變シ病勢激シキトキハ脫落ス。又夏期ニ落葉シタル被害植物ガ年內ニ再ビ新葉ヲ展開スルコトアルモ完全ナル發育ヲ遂ゲズシテ枯死スルコト多シ。本病ハ薔薇ノ葉ノアル間ハ何時ニテモ發生スルモ最初病斑ノ生ズルハ晩春若ハ初夏ヲ多シトス。

第 50 圖　薔薇ノ黑點病
(1) 被害ノ葉（Clinton 氏原圖）
(2) 表面ニ生ジタル菌絲ノ分岐シタルモノ（Southworth 氏原圖）
(3) 分生胞子（同上）

病原菌　本病ハ 1824 年 Fries 氏ガ伊太利ニ於テ記錄セシヲ初メトス。1826年 Libert 氏ハ Asteroma rosae ト命名シ Fries 氏ハ 1828 年 Asteroma radiorum ト命名セリ。後 1849年同氏ハ Actinonema rosae (Lib.) ト改稱シ本學名ハ一般ニ採用セラレタリ。其ノ後 1912 年 Wolf 氏[6]ハ本菌ノ子嚢胞子ヲ發見シ

Diplocarpon rosae ト命名セリ。

柄子殻世代即チ Actinonema rosae ハ夏期繁殖シ菌絲ノ一部分ハ上皮ノ下ニ發育シ一部分ハ更ニ深ク葉ノ内部ニ侵入ス。前者ハ放射狀ニ配列スル菌絲束ヲ形成シ無色又ハ微カニ着色スルノミ。柄子殻ハ黑色ニシテ疣狀ヲナシ一定ノ口孔ヲ具ヘズ成熟スレバ殻壁破レテ内ヨリ胞子ヲ迸出ス。胞子ハ長形ニシテ透明一個ノ隔膜ヲ有シ隔膜ノ部ニ於テ多少縊レヲ有シ稀ニ瓢箪形ヲナス。多クハ眞直ナルモ又一方ニ彎曲シタルモノアリ。胞子ハ大サ 18—20×5μ アリ。飛散シテ他ノ薔薇ニ附着シ本病ノ傳播ヲナスモノナリ。被害葉ハ地上ニ落チテ後子嚢殻世代ヲ生ズ。子嚢殻中ニハ子嚢、子嚢中ニハ子嚢胞子ヲ生ズ。斯クテ越冬シテ翌春ニ至リ子嚢胞子ハ新葉ヲ侵害ス。然ドモ柄胞子ハ或場合ニハ越冬スルコトアルガ故ニ翌春直ニ新葉ニ寄生スルコトアルベシ。

防除法 (1) 被害葉ハ病斑ノ現ハルルヤ否ヤ摘ミ取リ燒却スベシ。又脫落セル被害葉ハ集メテ燒却スベシ。

(2) 石灰「ボルドー」合劑、石灰硫黄合劑及ビ硫黄九十分ト亞硫酸鉛十分トヲ混和シタルモノハ何レモ有効ナリ。

---

(1) 逸見武雄氏…… 薔薇ノ黑點病（大正八年十二月「園藝」第十一卷 22 號）

(2) 南部信方氏……花卉及盆栽ノ病害調査（「病蟲害雜誌」第一卷第 3 號）

(3) 今井四郎氏……薔薇ノ黑斑病（「病蟲害雜誌」第一卷第 3 號）

(4) Massey, L. M.....The diseases of roses (Rep. from Trans. of Mass. Hort. Soc., 1918, Part I, p. 81—101)

(5) Massey, L. M.....More about rose diseases (American Rose Annual p. 63—71, 1919)

(6) Wolf. F. A.....The perfect stage of Actinonema rosae (Bot. Gaz. 54, p. 218—234, 1912)

Hypocreales 肉座菌亞族

Hypocreaceae 肉座菌科

Gibberella 偃傴狀菌屬（赤黴病菌屬）

燕麥ノ黑點病

病原菌 Gibberella Saubinetii (*Mont.*) *Sacc.*

Sphaeria Saubinetii *Durieu* et *Mont.*

Gibbera Saubinetii *Mont.*

Gibbera pulicaris (*Fr.*) f. Zeae maydis *Rehm.*

Botryosphaeria dispersa *de Not.*

Botryosphaeria Saubinetii (*Mont.*) *Niessl.*

Giberella cyanogena (*Desm.* *Sacc.*

Gibberella tritici *P. Henn.*

Giberella tropicalis *Rehm.*

英 名 Kernel scab and seedling blight (foot disease) on cereals; Fusarium blight of wheat and other cereals.

本病原菌ニ原因スル小麥ノ赤黴病ニ就キテハ正篇（229 及ビ 899 頁）ニ記述セシガ其ノ後伊藤博士[1]ハ同種ノ寄生菌ニ原因スル燕麥ノ黑點病ニ就キテノ報告アリ。前記事ヲ補フ爲メ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 明治四十四年北海全道ニ於テ燕麥ニ黑點病ヲ發生シ非常ノ損害ヲ與ヘタリ。發生ノ時期ハ燕麥ノ開花後ニシテ一穗中ノ一箇或

ハ多數ノ穀粒侵害セラレ初メ稈ノ表面ニ煉瓦色或ハ淡朱色ノ菌層ヲ散生シ幾分粉末狀ヲ呈ス。菌層ハ漸次其ノ區劃ヲ擴大シ互ニ合同スルコト多ク甚ダシキトキハ其ノ全面ヲ被覆スルニ至ル。若シ此際濕氣極メテ多キトキハ燕脂色ヲ呈セル膠質塊ヲ生ジ或ハ白色ノ絨毛密生シ少シク淡赤色ヲ呈スルコトアリ。斯ノ如ク侵害セラレタル稈ノ菌層ナキ部分ハ固有ノ光澤ヲ失シ褪色セルヲ常トス。後此赤變部中ニ黑色ノ光澤アル小瘤ヲ群生ス。多クハ互ニ融着シ肉眼的ニハ箇々ノ小瘤ヲ認識スルコト難ケレドモ少シク擴大シテ檢スルトキハ容易ニ小瘤ヲ辨別シ得ベシ。而シテ此期ニ至レバ淡赤色ノ菌層自ラ消失シ只黑點ノミヲ認ムルコト多ク被害甚ダシキモノニ於テハ其ノ稈ノ表面殆ド全ク黑キ痂皮ヲ以テ被ハルルニ至ル。被害粒ヲ取リ健全粒ト共ニ連枷ヲ用キテ脫稈セントスルトキハ後者ノ容易ニ脫稈シ終ルニ反シ前者ハ稈ノ極メテ脫離シ難キヲ認ムベシ。是レ菌絲ガ稈組織ヲ貫キ內部ニ侵入シテ相互間ヲ綴合セルガ爲メニシテ强テ指ヲ以テ其ノ稈ヲ剝取セントスルトキハ往々破レテ一部殘存ス。更ニ此稈ヲ去リテ內穀ノ表面ヲ檢スレバ白色粉末ノ密布セルヲ認ム。被害甚ダシキモノハ穀實ノ發育極メテ不良ニシテ全ク萎縮シ菌層ニ被ハルルアリ。或ハ一見常態ノ如クナルモ其ノ質微弱トナリ指端ニ挿ミテ之ヲ壓スレバ容易ニ粉碎シ得ルモノアリ。被害輕微ノ穀粒モ發芽セザルモノ多ク發芽セシモノモ發育不良ナリ。又被害穀粒ハ重サ輕ク二割乃至四割二分ノ輕量ヲ認ム。澤田兼吉氏ニ據レバ本病ハ臺灣ニ於テ小麥ニ最モ被害多ク稞麥及ビ大麥ニハ比較的其ノ害少シ。

病原菌　被害燕麥穀粒上ノ赤色被覆部ヲ鏡檢スルトキハ無色ノ菌絲纏絡セルヲ認ム。該菌絲ハ薄層ニシテ所々ニ隔膜ヲ有シ無色又ハ

淡赤色ヲ呈シ分散セルアリ。或ハ集合シテ子座ヲ形成セルアリ。此等ノ菌絲ヨリ多數ノ分生胞子ヲ綻生ス。此胞子ハ狹長ナル紡錘形ヲ呈シ少シク一方ニ彎曲シ新月形又ハ鎌形ヲナシ腹背ノ別明カニシテ無色ナリ。內部ノ隔膜ハ二箇乃至六箇ニシテ多クハ五箇ナリ。胞子ノ先端細胞ハ乳頭狀ヲナサズシテ漸尖シ末端細胞ノ基部ハ脚足突起ヲ具フ。大サ 30—60×3.5—6μ アリ。胞子ヲ井水又ハ燕麥侵出液中ニ播下シ懸滴培養ヲ行フトキハ十時間內外ニシテ發芽ス。

次ニ被害粒上ノ黑色ノ小瘤ハ本菌ノ子囊殼ニシテ孤生又ハ群生シ卵形、德利形又ハ球形ニシテ大サ 200—280×180—200μ アリ。先端乳頭狀ヲナシ孔口ヲ有ス。殼壁ノ表面ハ細胞凸出シ平滑ナラズ。反射光線ヲ以テ見ルトキハ黑色ナレドモ透視光線ニテハ藍紫色又ハ青藍色ヲ呈ス。子囊殼ヲ縱斷スレバ內部ニ束狀ヲナセル多數ノ子囊叢生ス。絲狀體ハ缺如ス。子囊ハ棍棒狀ニシテ大サ 60—79×7—12 μ アリテ柄狀部ヲ有ス。子囊胞子ハ二列又ハ不規則ニ斜或ハ眞直ニ並列ス。紡錘形又ハ橢圓形ヲナシ眞直ナルアリ一方ニ彎曲セルアリ。內ニ三箇ノ隔膜ヲ有シ隔膜部ニ於テ少シク縊ル。內ニ多クノ油滴アリ。胞子ノ大サハ 18.5—24×4—5.5μ アリ。

本菌ノ分生胞子世代ハ普通 Fusarium roseum ト稱スルモノニ相當ス。然レドモ Fusarium roseum ナル名稱ハ著者ニヨリテ種々ノ記載アリテ蓋シ多クノ獨立セル種ヲ含ム集合種ナランカ。1910 年 Appel 及ビ Wollenweber 兩氏(4) ガ發表セシ本菌ニ關スル精細ノ報告ニ據レバ Fusarium 屬ヲ六型及ビ他ノ一型ニ分テリ。卽チ(1) Fusarium solani 型、(2) Fusarium subulatum 型、(3) Fusarium discolor 型、(4) Fusarium gibbosum 型、(5) Fusarium Willkommii 型、(6) Fusari-

um didymium 型及ビ Fusarium ventricosum 型是レナリ。而シテ前記燕麥稈上ニ發生セルモノハ實ニ第二型即チ Fusarium subulatum 型ニ屬スルモノニシテ兩氏ニヨルトキハ Fusarium metachroum ニ相當スルモノナリ。

次ニ燕麥病粒上ニ黑色點ヲ生ゼルモノハ子囊菌ニシテ Gibberella Saubinetii トヽ稱ス。本菌ハ廣ク歐米ニ存在シ殊ニ米國ニ於テ小麥ヲ害スルコト多ク。Selby 及ヒ Manns 氏ノ研究報告アリ。

前記ノ Fusarium ト Gibberella トハ同一菌類ノ分生胞子ト子囊殼世代ト認メラレ多クノ學者ノ一致スル所ナリ。然ルニ Appel 及ヒ Wollenweber 兩氏ハ培養ノ結果 Gibberella ノ分生胞子ハ Fusarium rostratum ノ新名ヲ附スヘキモノニシテ Fusarium metachroum トハ全ク異ナルモノナルコトヲ記セリ。果シテ然ラバ兩種ノ菌類ガ殆ド同時ニ同一箇所ニ發生スルコトトナルベシ。兩菌ノ關係ニ就キテハ將來ノ研究ヲ待テ決定セザルベカラズ。

本菌ノ寄生ヲ被リタル穀粒ハ發芽力乏シク種子用トシテ不適當ナルコトハ已ニ記シタルガ馬匹ノ飼料トシテモ有害ナルモノノ如シ。1891 年 Woronin 氏ガ西比利亞ニ於ケル麻醉性穀類 (Taumelgetreide) ニ就キテノ論文ニハ「南ウツスリー」地方ヨリ送附シ來レル麻醉性穀類上ニ發生セル菌類ヲ分類シ十五種ヲ擧ケ Gibberella Saubinetii 及ヒ Fusarium roseum ヲ以テ其ノ重ナルモノトセリ。兩種ハ黑麥小麥其ノ他ノ栽培禾殼類及ヒ大麻上ニ生スルモノニシテ被害穀粒ヲ以テ製造セル麵包其ノ他ノ製品ヲ食スルトキハ人類及ヒ家畜ニ一種ノ疾病ヲ發セシムト云フ。要スルニ被害ノ穀粒ハ一種ノ麻醉性ヲ有シ馬匹ノ飼料トシテ不適當ナルモノナリ。

防除法 (1) 種子ハ成ルベク無病地ヨリ採ルベシ。

(2) 燕麥ノ品種ニヨリテ本病ニ對スル抵抗力ヲ異ニス。卽チ其ノ稈莖強剛ナルモノハ倒臥スルコト少ク被害程度亦尠少ナリ。「レース、ボース」種ノ如キハ比較的抵抗力大ナルモ「ホワイト、ベルジアム」種ハ最モ被害多シ。

(3) 病粒ハ健粒ニ比シテ著シク其ノ重量輕キヲ以テ再三唐箕撰ヲ行ヒ兩者ヲ撰別スベシ。

(4) 被害粒ハ種子用トスベカラズ。若シ無害地ヨリ種子ヲ得ル能ハザルトキハ前記ノ方法ニヨリ十分ニ撰別セシモノヲ 0.15—0.2 % ノ「フオルマリン」液中ニ二時間乃至三時間浸漬シタルモノヲ播種スベシ。斯クノ如クスルトキハ黑穗病ヲモ併セテ豫防シ得ベシ。

(5) 燕麥ノ貯藏中ハ決シテ濕氣ヲ與フベカラズ。前記ノ方法ニヨリ撰別セシ健粒ニモ其ノ表面ニ無數ノ胞子着生シアルヲ以テ一旦濕氣ニ遭遇スレバ胞子ハ直ニ發芽シテ大害ヲ釀スニ至ル。

---

(1) 伊藤誠哉氏 .. 燕麥ノ黑點病ニ就キテ（明治四十五年一月北海道農會報第十二卷 133—134號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十八（大正八年六月臺灣博物學會報九年 40 號）

(3) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(4) Appel und Wollenweber……Grundlagen einer Monographie der Gattung Fusarium (Arb. aus d. Kais. Biol. Anst. f. Land-u. Forstwirtschaft 8, Heft 1.)

(5) Wollenweber, H. W. .....Studies in the Fusarium problem (Phytopathology III, No. 1, 1913)

(6) Selby, A. D. and Manns, T. F.....Studies in diseases of cereals and grasses (Ohio Agr. Expt. Sta. Bull. 203 : 187—216, 1909)

(7) Wollenweber, H. W.....Identification of species of Fusarium occurriug on the sweet potato. (Phytopathology II, No. 3, 1914)

(8) Atanasoff, I .....Fusarium blight (scab) of wheat and other cereals (Jour. Agr. Res. XX, No. 1, 1920)'

桑ノ枝枯病 一名 芽枯病、立枯病

病原菌 Gibberella moricola (*Ces.* et *de Not.*) *Sacc.*

Gibberella baccata (*Wallr.*) *Sacc.*

Fusarium lateritium *Nees.*

Fusarium Urticearum (*Corda*) *Sacc.*

本病ニ就キテハ正篇（2 0 頁）ニ記述セシガ三宅市郎氏(1) ハ Gibberella moricola ヲ正當ノ學名トシ Gibberella baccata ヲ異名トセリ。其ノ通常見ルハ分生胞子世代 (Fusarium lateritium) ニシテ

第 51圖 Gibberella moricola
(1) 被害ノ桑ノ枝ニ生ジタル分生胞子層 ($\frac{2}{3}$)
(3) 被害ノ桑ノ枝ニ生ジタル子嚢殻群 ($\frac{2}{3}$)

子嚢殻ハ藍黒色ノ塊狀ヲナシ全ク枯死セル枝上ニ生スルニヨリ恰モ死物寄生菌ノ如ク見ユ。

第 52 圖
Gibberella moricola ノ續キ（樋口氏原圖）
（4） 子嚢殻ノ斷面（×73）
（セ） 成熟セル子嚢殻　（ア） 口孔
（ミ） 未熟ノ子嚢殻　（ザ） 子座
（ユ） 木栓層
（5） 子嚢中ニ子嚢胞子ヲ含ム（×560）

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就テ（大正五年十二月蠶業試驗場報告第一卷 5 號）

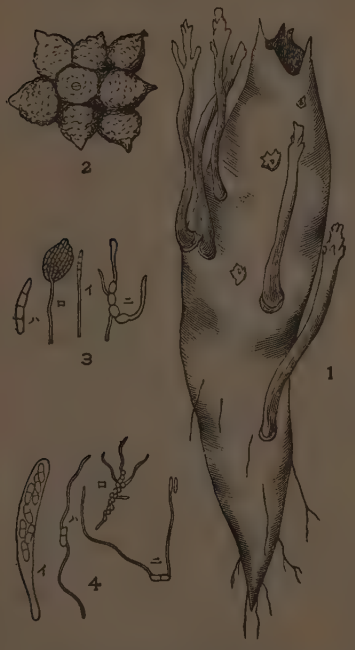
Nectria　浮標形菌屬

甘藷ノ蔓割病

病原菌　**Nectria Ipomoeae** *Hals.*

病徵　本病ハ米國ニ於テ Wilt 又ハ Stem—rot ト稱シ其ノ損害尠カラズ。余ハ嘗テ本病ニ就キ譯述(1)セシモ當時ハ未タ本邦ニ發生ヲ實見セザリシガ鶴田章逸氏(2)ニヨレバ本邦各地ニ發生ス。依テ同氏ニヨリテ大要ヲ記サンニ本病ハ靜岡縣ニ發生シ其ノ損害尠カラズ。同縣ニテハ俗ニ之ヲ「蔓ガ飛ブ」或ハ「蔓枯レ」ト稱シ被害ノ甘藷

ハ蔓元ヨリ割レ漸次枯死スルモノニシテ發病ハ植付後一週間ヲ經タル五月中旬蔓ノ發育最モ盛ナル時ニ始マリ後二三週間ヲ經過セシ時最モ激甚ナリ。コノ當時ヲ方言「蔓ガ飛ブ」ト稱ス。然ルニ此時期ヲ經過セバ病勢一時中止ノ狀態トナリ。一方健全ナルモノハ漸次盛ニ生育シ根塊ヲ生シ來ル。而シテ六月下旬頃ヨリ病勢再ヒ活動ヲ始メ七月中旬頃ヨリ最モ激甚トナリ來ル時ハ往々旱魃ニ際スルコトアルヲ以テ當業者ハ多ク本病ヲ旱害ナリト誤解ス。斯クテ蔓割部ヲ中心トシ漸次蔓ノ先端ニ向ヒ枯死シ行クモノナリ。而シテ被害部ヲ注意セバ折々淡紅色ノ黴ヲ見ルコトアリ。是レ病原菌ナリ。病勢ハ一方根莖ニ向ヒ黑褐色ニ變シテ腐敗スルヲ以テ藷ノ增殖スルコトナク且ツ之ヲ食セバ臭氣鼻ヲ衝キ又貯藏ニ際シ腐敗シ易シ。



第 53 圖 Nectria Ipomoeae
(1) 被害ノ甘藷 (Townsend 氏原圖)
(2) 子嚢殼ノ一群
(3) Fusarium 世代
(4) 子嚢胞子世代
(以上 Halsted 氏原圖)

病原菌 本病ハ前記ノ寄生菌ニ原因スルモノニシテ莖ノ病斑部ノ淡紅色ナル黴ヲ鏡檢セバ新月形ヲ呈スル無色透明ナル胞子ヲ見ル。大サ 27— 9×4.3—4.1 μ アリテ隔膜一箇乃至三箇アリ。但シ未タ發育セザル胞子ハ稍一方ニ彎曲セル長圓形ヲナシ

隔膜ナシ。前記ノ胞子ハ本菌ノ分生胞子世代即チ Fusarium 世代ナリ。

子嚢殻ハ「フラスコ」形ニシテ赤色ヲ呈シ内ニ數多ノ子嚢アリテ各八箇ノ子嚢胞子ヲ有ス。胞子ハ無色楕圓形ニシテ一個ノ隔膜アリ。Halsted 氏[3]ハ子嚢胞子ヲ茄ノ莖ニ接種シテ Fusarium 胞子ヲ得次デ子嚢胞子世代ヲ生セリ。又子嚢胞子ヲ懸滴培養ニヨリテ Fusarium 世代ノ發生ヲ實驗セリ。又茄ノ莖ト甘藷トニ發生スル Nectria 菌ハ形態的ニ同樣ニシテ相互接種ニヨリテ兩者ハ同樣ナルコトヲ證明セリ。

---

(1) 鶴田草醫氏……甘藷ノ蔓割病（病蟲害雜誌第二卷 2—3 號）

(2) 出田新……甘藷ノ病害（明治三十七年八月大日本農會報 287 號）

(3) Halsted, B. D.……N. J. R. 12 ; 281, 1891.

(4) 出田新……日本植物病理學 236 頁

Nectria Bolbophylli *P. Henn.*

かうぞノ枝ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Nectria galligena *Bres.*

すぎノ瘤やなぎノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Nectria ditissima *Tul.*

本菌ニ就キテハ正篇（234 頁）ニ記載セシガ宮部博士ニヨレバ本菌ハ梨樹ニ又原攝祐氏[1]ニヨレバ茶樹ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ癌腫病（大正八年十月「茶業界」第十四卷 10 號）

Nectria Phyllostachydis *Hara*

さだけノ若キ稈ニ寄生ス。

(1) 原撮祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（植物學雜誌二十七卷 317 號 247 頁）

Nectria Theae *Hara*

茶ノ幹ニ寄生ス。

(1) 原撮祐氏……茶樹ノ病害（41）（「茶業界」第十五卷 5 號）

Nectriella 「ネクトリエラ」屬

胡瓜ノ萎凋病

病原菌　Nectriella Cucumeris *Hanzawa*

獨　名　Das Welken der Gurkenpflanzen.

明治四十四年北海道帝大農學部園藝學教室附屬ノ溫室ニ於テ胡瓜ノ病害發生シ半澤博士(1)ハ之ヲ研究シテ其ノ報告ヲ公ニセリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵　溫室ニ栽培セシ胡瓜ハ四十二年佛國ヨリ輸入セシ種子ヲ栽培シテ得タル種子ヲ使用セシモノナルガ三月頃ニ至リ莖ノ上部ニアル葉ハ先ツ褐色ニ變ジ葉緣ノ近傍及ビ葉脈間乾燥シ遂ニ脫落スルニ至レリ。且ツ本病ハ漸次莖ノ下部ニ蔓延シ遂ニ全植物ノ枯死ヲ惹キ起セリ。發病ノ初期ニアリテハ果實ハ著シキ病徵ヲ呈セザルモ末期ニ至レバ果實ハ生長ヲ停止シ往々畸形ニ變ジ遂ニ全ク變色ス。被害莖ノ根ハ頂端ヨリ枯死シ始メ健全ナルモノニ比スレバ細ク且ツ短シ。

病原菌　半澤博士ハ被害植物ノ莖ヲ濕室内ニ入レ置キシニ白色又ハ暗色ノ菌絲叢ノ生ズルヲ認メタリ。之ヲ鏡檢シテ三種ノ菌類ノ胞子ヲ檢出セリ。卽チ莖ノ上部ニアルハ Alternaria tenuis 菌ニシテ中部ニアルハ Sepedonium chrysospermum 下部ニアルハ Fusarium 菌ノ分生胞子ナリ。根及ヒ土ニヨリ覆ハレタル莖ノ部分ハ濕室内ニ長ク放置スルトキハ肉座菌亞族 (Hypocreales) ニ屬スル菌類ヲ認ムルモ菌絲ヲ生ズルコトナシ。又健全ナル標本ヲ濕室内ニ入レ置ケバ間モナク Stachybotrys atra 菌ノ繁殖スルヲ見ル。前記諸種ノ菌ハ被害植物ノ表面ニ生ジ死物寄主菌ナルモ唯 Fusarium 菌ハ活物寄生ニシテ深ク根ニ侵入シ水分ノ移動ヲ妨ゲ爲ニ水分ノ供給缺乏シ寄主植物ハ萎凋ス。卽チ葉ハ乾燥シ莖ハ垂下シ遂ニ植物全體枯死ス。

第 54 圖　胡瓜萎凋病菌（半澤氏原圖）
(1) 擔子梗ト分生胞子
(2) 分生胞子　(3) 擔子梗ヲ一層廓大ス
(4) 寒天培養基上ノ擔子梗ト分生胞子
(5) 子嚢殼成生ノ種々ノ階段
(6) 厚膜胞子（頂生、内生、鎖生）
（以上何レモ廓大）

(1) 子嚢殼世代　子嚢殼ハ根ノ表面ニ生シ稀ニハ莖ノ地上部、根ニ近キ土中、被害植物ノ弛緩シタル皮層下、根及ヒ莖ノ裂目或ハ溝等ニ生ズ。被害植物ノ組織ニ連絡ナク著シカラザル子座上ニ生ジ多

數、散生又ハ群生、卵形又ハ球形ニシテ微細ナル隆起ヲ有ス。大サ 640—960×560—720μ アリ。維管束中ニ生ズルモノハ表面ニ生ズルモノヨリモ小形ニシテ大サ 84×75μ アリ。子嚢殻ハ可ナリ厚ク鮮赤色乃至暗赤色壁ハ著シク柔組織的ニシテ多角形ノ細胞ヨリナリ圓キ端ヲ有ス。頸ハ殆ド認メ難シ。口部ハ著シカラザル閉ジタル細胞ヲ有シ後不規則的ニ開口ス。子嚢ハ八胞子ヲ含ミ多數、圓筒形又ハ棍棒形大サ 230—250×25—34μ アリ。其上部ニ胞子ハ座ヲ占ム。基部ハ狹小トナリ眞直又ハ稍彎曲ス。子嚢ノ頂端ハ圓ク或ハ扁ク一部ハ薄ク一部ハ厚ク蓋ノ如ク開キ又ハ頂端ノ破壞ニヨリ開口シテ胞子ヲ迸出ス。絲狀體ハ絲狀ヲナシ薄キ隔膜ニヨリテ區分セラレタル細胞ヨリナリ幅 4—8μ アリ。子嚢胞子ハ不規則ニ一列又ハ二列ヲナシ卵形乃至楕圓形屢一個ノ隔膜ヲ具ヘ玆ヨリ漸次狹小トナル。大サ 18—22×12—7μ アリ。無色、種々ナル培養基上ニ容易ニ發芽ス。白色ニシテ分岐シ多數ノ隔膜アル菌絲ヲ生ス。暫ク

第 55 圖

胡瓜ノ萎凋病菌ノ續キ（半澤氏原圖）

(1) 子嚢殻 (o) 口部 (p) 子嚢殻 (s) 被害植物ノ根
(2) 擬組織ノ壁 (3) 縱斷シタル子嚢殻
(4) 子嚢ト絲狀體 (5) 子嚢ト子嚢胞子
(6) 子嚢（一層廓大シタル）(a) 頂端 (b) 基部
(7) 絲狀體 (8) 數ヲ有スル胞子ト子嚢胞子 （以上何レモ廓大）

シテ短枝又ハ菌絲ノ頂端ニ多數ノ無色卵形ノ小胞子 (Microconidia) ヲ生ス。胞子ハ大サ 6—10×3—4μ 眞直又ハ彎曲ス脫落シテ後一個ノ隔膜ヲ生ズルヲ常トス。

(2) 分生胞子世代　分生胞子ハ無色狹小楕圓形眞直又ハ稍彎曲シ大サ 14—23×6—8μ アリ 一個乃至二個ノ隔膜ヲ有ス。短キ擔子梗上ニ生ズル分生胞子（饑餓狀態）ハ大體ニ於テ長キ擔子梗上ニ生ズル分生胞子ニ似タリ。只小形ナルノミニテ大サ6—10×3—4μ アリ。兩端ハ鈍頭ナリ。分生胞子ハ被害植物ノ表面上ニ生ズ。厚膜胞子ハ平滑無色薄膜球形又ハ洋梨形內生又ハ頂生徑 10—12μ アリテ單生又ハ連生ス。

本菌ハ活潑ナル寄生菌ニシテ繁殖ノ結果水ノ通路ヲ閉塞スルニヨリテ植物ニ害ヲ與フ。葉及ヒ葉柄ハ水分ノ缺乏ノ爲メ萎凋シ莖及ヒ葉柄ハ養分ノ不足ノ爲メ病狀ヲ呈ス。溫室內ニ在テハ濕氣多キガ故ニ萎凋ハ唯緩慢ニ行ハル。

本菌ハ地中ニ在テ越冬シ漸次四圍ニ蔓延シ爲メニ收穫ヲ減ズルコト尠カラズ。

接種試驗ニ於テ半澤博士ハ子囊胞子及ヒ分生胞子ヲ用ヒシガ其ノ結果トシテ植物ハ萎縮シ果實ヲ生ズル能ハザルニ至レリ。

本菌ハ Appel 及ビ Wollenweber 兩氏[2]ガ獨逸國ニ於テ瓜類ニ發見セシ Fusarium Solani 及ビ Smith 氏[3]ガ米國ニ於テ西瓜ニ發見セシ Neocosmospora Vasinfecta ニ類似スルモ又異ナル點尠カラズ。故ニ半澤博士ハ之ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

防除法　(1) 本菌ハ地中ニ存在シ根ヨリ植物ニ侵入スルモノナルガ故ニ土壤ノ消毒ハ有効ナラン。

(2) 輪作ヲ行フベシ。

(3) 被害植物ヲ除去スベシ。

(4) 抵抗力強キ品種ヲ選ビテ栽培スベシ。

---

(1) Hanzawa, I.....Über das Welken der Gurken-Pflanzen (Zeits. Pflanzenkr. Bd. XXIII, Hef. 2, 1913.)

(2) Appel, O. nnd Wollenweber, H. W.....Arb. aus d. Kais. Biol. Anst. für Land- u. Forstwirtsch. Bd. VIII, Hef. 1, 1910

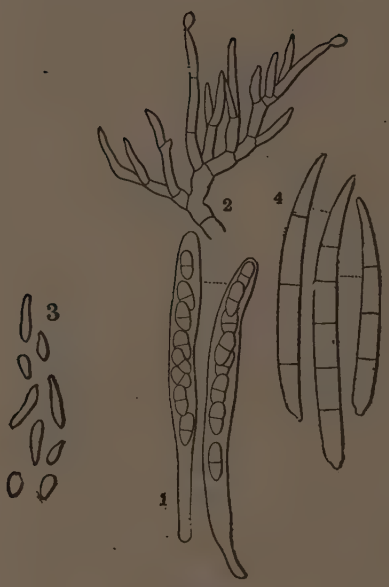
(3) Smith, E. F. .....U. S. Dept. Agr. Div. Veg. Phys. and Path. Bull. No. 17, 1899.

Lisea 稻ノ馬鹿苗病菌屬

稻 ノ 馬 鹿 苗 病

病原菌 **Lisea Fujikuroi** *Sawada*

病徵 本病ハ稻ノ稈及葉鞘ニ發生ス。臺灣ニ於テハ第二期作ニ甚タシク第一期作ニハ殆ンド之ヲ見ズ。苗ノ時代ヨリ收穫期ニ至ルマテ常ニ發生シ全島ニ於テ多大ノ損害ヲ與フ。罹病苗ハ健苗ヨリ丈高ク纖細ニシテ淡綠色ナリ。又罹病苗ノ葉ハ常ニ幅狹クシテ長シ。罹病苗ハ漸次枯死シ去リ侵害程度ノ弱キモノハ生存シテ本田ニ挿秧セラレ挿秧ニ際シテ接種セラレタルモノト共ニ病徵ヲ現ハシ二番除草頃ヨリ著シク認メラル。此等ノ罹病株ハ葉及ビ草丈ハ健苗ヨリ著シク長クシテ淡綠色ヲナシ分蘗少ク漸次枯死シ出穗期迄生殘リタルモノハ健全株ヨリ數日早ク出穗ス。然レドモ登熟十分ナラズ。此罹病株ノ節ヨリハ無數ノ鬚根ヲ生シ節部ニ淡紅白色ノ黴ヲ生シ遂ニ枯死スルニ至ル。枯死セル苗ノ表面ニハ後ニ至リテ一面ニ淡紅白色ノ粉末ヲ生シ葉ハ多少紅色ヲ帶フ。是レ分生胞子世代ナリ此枯死セル苗ニハ秋ニ入リテ其節部又ハ葉鞘ノ綠邊又ハ表面ニ藍黑色ノ細粉ヲ夥



第 56 圖
稻ノ馬鹿苗病菌（澤田氏原圖）
(1) 子嚢ト子嚢胞子　(2) 擔子梗
(3) 單胞分生胞子　(4) 新月形分生胞子
（以上何レモ擴大）

シク群生ス。是レ子嚢胞子世代ナリ。

病原菌　擔子梗ハ菌絲ヨリ短ク兩叉又ハ三叉分枝シ幾回トナク反複シ其極枝ハ大サ 12—24×3—4μ アリ。頂銳頭ヲナシ其頂ニ分生胞子ヲ單生ス。分生胞子ハ初メ單胞ニシテ無色平滑倒卵狀乃至倒棍棒狀ヲナシ後彎曲セル紡錘形トナリ先端銳頭一端稍鈍頭ヲナシ一、三、五箇ノ隔膜ヲ生シ無色平滑ナリ。此單胞分生胞子ノ大サハ 6—20×3—4.5μ 紡錘形有隔胞子ハ大サ 29—56×3.2—4.5μ アリ。

子嚢殻ハ表生ニシテ群生シ帶紫黑色又ハ藍色其概形球狀又ハ卵狀ニシテ表面ニ凹凸アリ大サ 240—360×220—420μ アリ。子嚢ハ多數叢生シ無色薄膜圓筒狀ニシテ基部ニ漸細シ頂圓頭大サ 96—12 × 8—12μ アリ。子嚢胞子ハ無色長橢圓形ニシテ頂圓頭基端圓頭乃至鈍頭ヲナシ中央ニ隔膜ヲ有シ大サ 12—24×6—9μ アリ。

澤田兼吉氏ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命セリ。本菌ノ分生胞子世代ハ Fusarium heterosporum *Nees.* ニ當テテ記錄セラルルモ後者カ果シテ稻ノ馬鹿苗病ヲ起スヤ否ヤハ未タ判然セズ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十四（大正六年十二月「臺灣博物學會報」第 31 號）

(2) 澤田兼吉氏 ……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Polystigma 散點狀菌屬

Polystigma Haraeanum Sacc.

すだけノ若キ稈ニ淡紅色ノ小ナル斑點ヲ作ル。

(1) 原摠祐氏 ……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（「植物學雜誌」二十七卷 317 號 247 頁）

Hypocrea 肉座屬菌

Hypocrea Saccharalis *Rac.*

甘蔗ノ葉鞘ニ寄生ス。多分 Hypocrea Sacchari *Went* (2) ト同種ナランカ。三宅勉氏ハ本菌ヲ沖繩及ヒ大島ニ採集セリ。

(1) Raciborski……Parasitische algen und pilze Javas III. Theil, p. 21 u. 43.

(2) Wakkea en Went……De Ziekten van het suiker-riet op Java p. 193.

Uleomyces 「ウレオミチエス」屬

Uleomyces decipiens *Syd.*

しりふかノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. VII. No. 2. p. 174, 1909.

Epichloe 蒲鉾形菌屬

すずたけノ天狗巢病

病原菌 Epichloe Sas.e *Hara*

病徵 本病ハすずたけニ發生ス。被害ノ竹ハ春季發芽ノ際新芽ハ

特ニ盛ニ分枝スル傾向ヲ來シ節間短ク其ノ節ヨリモ亦分枝ヲ生ズ。此ノ狀態ヲ數回繰リ返シ且ツ永存スルヲ以テ恰モ天狗巢狀ヲ呈ス。其ノ新芽ノ頂端ニ生ゼシ葉ノ如キモ著シク縮少シ 20—70×3—10「ミ.メ」位アリ。其ノ腋部ニ生ゼル葉鞘ハ少シク膨肥シ漸次葉鞘ヲ破リテ黑色牛角狀ノモノヲ突起スルニ至ル。

病原菌 本病ハ原氏[1]ノ發見ニ係リ新種トシテ上記ノ學名ヲ命セラレタリ。子座ハ極メテ若キ腋芽ニ生シ其ノ葉鞘ノ上面ヲ全部取リ卷キ其ノ下面ニ於テ殆ド融合スト雖トモ此ノ際全ク融合スルコトナクシテ葉鞘ノ一部ヲ現スモノナリ。故ニ肉眼的白線ヲ見ル。其ノ頂端ニハ極メテ萎縮セル葉ノ一部ヲ存スルコトアリ。其ノ色紫褐色ナリ。又纖細ナル白色ノ毛狀ヲ呈スルコトアリ。子座ノ形態ハ圓錐形又ハ牛角狀ヲ呈シ眞直又ハ彎曲シ頂端ニ向ヒ漸尖ス。長サ1.5—4「セ.メ」幅 3—5.5「ミ.メ」厚サ 0.5—0.7「ミ.メ」アリ。暗褐色ヲ呈シ其ノ面ニ微粒點ヲ密布ス。新鮮ナル間ハ稍肉質ニシテ柔軟ナレドモ乾燥スレバ革質トナリ鑷ノ合セ目ヨリ長ク突出スルニ至ル。子座ヲ横斷シテ鏡檢スレバ子囊殼ハ子座ノ表面ニ埋生シ橢圓形又ハ卵形ニシテ高サ 250—350μ 幅 110—200μ アリ。口孔ハ頂端ニ開ク 子囊ハ長キ棍棒狀又ハ圓柱形ヲナシ小柄ヲ有ス。大サ 200—250×6—7μ アリテ內ニ八個ノ胞子ヲ束生シ胞子ハ細線狀又ハ絲狀ニシテ兩端圓ク眞直又ハ屈曲ス。大サ 190—240×1—1.5μ アリ。成熟スレバ隔膜ヲ生シ且ツ其ノ部ヨリ分離シテ圓筒形ノ單細胞トナル透明ニシテ大サ 12—17×1.0—1.5μ アリ。

---

(1) 原攝祐氏……すずたけノ天狗巢病ニ就イテ（大正十一年十月「靜岡縣農會報」第 300 號）

Epichloe Bambusae *Pat.*

たけノ新條ニ寄生ス。原氏[2]ニヨレバ本種ノ本邦ニ存スルヤハ不明ナリ。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

(1) 原撫祐氏……すゞたけノ天狗巢病ニ就イテ（大正十一年十月「靜岡縣農會報」第 300 號）

Balansia 粘穗菌屬

Balansia Andropogonis *Syd.*

Epichloe pallida *Pat.*

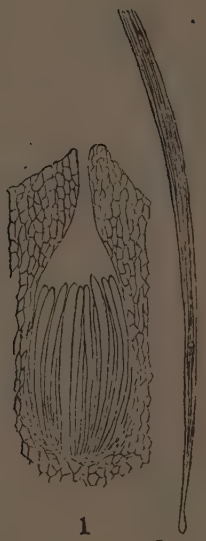
本菌ハ臺灣ニ於テおきなはみちしばノ花穗ニ寄生シ花穗ノ未タ葉鞘內ニ包マルヽ間ヨリ白色糊狀物ニ包被セラレ頓テ抽出セラルルモ穗カ開展スルコトナクシテ一本ノ長紡錘形ナル鎗形トナリ後漸次灰白色ヲ呈シ尙ホ其表面ニ灰色又ハ暗灰色ノ斑紋ヲ現ハシ終期ニ至リテ其ノ表面ニ黑色ナル疣ヲ生ス。穗ハ全ク實ルコトナク枯死ス。

胞子層ハ形種々ニシテ圓狀ナルアリ癒着形ナルアリ。周圍稍高クシテ皿狀ヲス。後ニ至リテ黑色ヲ呈スルコトアリ。擔子梗ハ細クシテ分枝シ大サ 60—105×2μアリ。分生胞子ハ無色絲狀ニシテ一端ニ向ツテ稍太ク單胞平滑大サ 12—20×1—2.5μ アリ。胞子層ハ後ニ至リ黑色扁半球ナル子座ヲ生ス。子囊ハ群生又ハ散生シ一穗上ニ數個乃至三十個ヲ形成ス。黑色平滑ニシテ光澤ナク多少凸凹ヲ有ス。內部蠟色ヲナシ直徑 0.5—1.5「ミ.メ」アリ。子囊殼ハ子座內ニ埋生シ孔口ヲ表面ニ開ク長卵狀ニシテ大サ 220—250×10—12μ アリ。未タ成熟セルモノヲ得タルモノナシ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第九（大正五年十月臺灣博物學會報第 25 號）

(3) Sydow, H. et P. et Butler. E. L.....Fungi Indiae Orient. (Ann. Mycol. Vol. IX. p, 395, 1911)



第 57 圖
竹ノ天狗巢病菌（原氏原圖）
(1) 子囊殼（廓大）
(2) 子囊中ニ子囊胞子ヲ含ム（一層廓大）

Balansia claviceps *Speg.*

そのころぐさ、めひじはニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Balansia Take (*Miyake*) *Hara*

Aciculosporium Take *Miyake*

竹ニ寄生シテ天狗巢病ヲ發生ス。余ハ正篇（903 頁）ニ於テ三宅市郎氏ニヨリ病原菌ヲ Aciculosporium Take トセシガ原攝祐氏ハ上記ノ如ク訂正セリ。

(1) 原攝祐氏……苦竹ノ天狗巢病（大正八年三月靜岡縣農會報行「靜岡縣農業雜纂」220頁）

(2) 北島君三氏……苦竹ノ蔓自然枯病ニ關スル調查（「病蟲害雜誌」第六卷第 10 號）

Claviceps 麥角菌屬

Claviceps nigricans *Tul.*

ふとね、くろくわねニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Ustilaginoidea　擬黑穗菌屬

Ustilaginoidea Sacchari-narengae *Sawada*

本菌ハ臺灣ニ於テしまをばなノ子房ヲ侵シ穗上ノ一部ニ夥多群ヲナシテ生ジ帶橄欖暗色ヲ呈シ輕氣球狀乃至洋燭狀ヲナシ頂圓頭ニシテ長サ三「ミ.メ」アリ。初メ外面ニ被膜ヲ有スルモ成熟スルニ從ヒ剝離シ內ヨリ帶橄欖暗色ノ粉末ヲ生ス。基部ニハ顯及ビ毛蓐ヲ附着シ堅クシテ菌核狀ナリ。內部白色ニシテ僅ニ藁黃色ヲ帶ビ密ナル多角狀ノ細胞ヨリ成ル。胞子ハ球狀又ハ卵狀ニシテ比較的大形ナル疣ヲ以テ被ハレ橄欖暗色ヲ呈シ大サ 4—5.5μ アリ。

菌核ノ表面ヲ濕布ヲ以テ輕ク摩擦スルトキハ時ニ內部ノ堅キ帶藁黃色ナル平滑面ヲ現ス。此菌核ノ斷面ヲ鏡檢スルニ稻麴病菌ノ菌核ノ斷面ニ於テ見ルカ如キ稍平行セル菌絲ヲ見ズシテ全ク柔軟組織狀ヲナシ既知種類ニシテ本菌ニ符合スルモノナキガ故ニ澤田兼吉氏(1)ハ上記ノ學名ヲ命ゼリ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(2) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第一（大正三年五月「臺灣博物學會報」第四年 15 號）

Shiraia　白井菌屬

Shiraia bambusicola *P. Henn.*

はちく及ヒまだけノ小枝ニ寄生シ赤圓子病ヲ發生ス。（正篇239頁及ヒ 902 頁參照）

Calonectria 「カロネクトリヤ」屬

Calonectria Sasae *Hara*

くまざさノ葉鞘ニ寄生ス。

(1) 原撰詁氏……竹類ノ菌類ノ研究第二（「植物學雜誌」第二十七卷 317 號）

Dothideales 瘡狀菌亞族

Dothideaceae 瘡狀菌科

Phyllachora 葉瘡菌屬

あかうノ黑脂斑點病

病原菌 Phyllachora Fici-Wightianae *Sawada*

病徵 本病ハ臺灣ニ於テあかうノ葉ニ生シ黃綠色ヲ呈シ多少葉脈ニ限ラレ稍多角形ヲナシ其上面ニ子座ヲ生シ裏面ニハ極メテ稀ニ小形ノモノヲ生ス。病斑部ハ永ク枯死スルコトナシ。

病原菌 澤田兼吉氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命セリ。子座ハ一病斑上ニ數個乃至十箇ヲ生シ漆黑色ヲ呈シ隆起シ光澤アリ。形狀不定ナリ。子囊殼ノ孔口ハ子座ノ表面ニ極メテ微細ナル突起トナリテ現ハル。子囊殼ハ子座內ニ埋生シ空虛ヲナシ多數存在ス圓狀乃至扁圓狀ニシテ孔口ヲ有ス。大サ 340—360×290—360μ アリ。子囊ハ圓柱狀又ハ棍棒狀圓柱狀ヲナシ基方ニ漸細シ先端圓頭無色ニシテ大サ 128—148×8—13μ アリ。八個ノ胞子ヲ一列ニ含ミ又別ニ無色ノ小胞子ノミヲ含ムモノアリ。又兩者ヲ混含スルモノアリ。無數ノ絲狀體ヲ介在ス。又子囊胞子ハ長橢圓形無色單胞平滑ニシテ大サ 12—15×6—7μ アリ。小胞子ハ一子囊內ニ無數ニ生ス。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第八（「臺灣博物學會報」第 24 號、大正五年七月）

(2) 澤田兼吉氏…… 臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

Phyllachora Cynodontis (*Sacc.*) *Niessl.*

臺灣ニ於テぎやうぎしばノ葉ニ寄生シ葉瘡病ヲ發生ス。

Sydow, H. et P.....Beitr. zur Kenntn. der parasit. Pilze der Insel Formosa (Ann. Mycol. Vol. XII, No. 2. p. 111, 1914)

Phyllachora Oplismeni *Syd.*

ちぢみざさノ葉ニ寄生ス。

吉永虎馬氏.....「植、雜」二五卷 299 號 491 頁

Phyllachora Ostreae *P. Henn.*

あささノ葉ニ寄生ス。

白井、三宅兩氏..... 訂正增補日本菌類目錄

Phyllachora Phyllostachydis *Hara.*

まだけノ葉ニ寄生ス。

原攝祐氏.....我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（「植、雜」二七卷 317 號 248 頁）

Phyllachora Shiraiana *Syd.*

まだけ、めだけノ葉ニ寄生ス。

原攝祐氏.....我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（「植、雜」二七卷 317 號 248 頁）

Dothidea 瘡狀菌屬

Dothidea Sambuci (*Pers.*) *Fr.* var moricola *Miyake*

桑ノ枝ニ寄生ス。桑ニ寄生スル本屬ノモノニハ尙一種 Dothidea formiculata Otth. アルモ是ハ絲狀體ヲ缺クニヨリ本變種ト容易ニ區別シ得ベシ。

本菌ノ子座ハ黑色ヲ呈シ著シク凸出セルニヨリ容易ニ他ノ種類ト肉眼的ニモ區別シ得ベシ。

本菌ハ桑ノ外かうぞ、みつまた、なんてん、みかん、からたち、

はんのき、まゆみ、えんどう、にせあかしあ、にはとこ等ノ幹枝ニ寄生ス。

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就キテ

Dothidea Edgeworthiae *Syd.*

みつまたノ枝ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. XI, p. 267. 1913.

Dothidea Haraeana *Syd.*

はぎノ枝ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Bagnisiella 「バグニシエラ」屬

Bagnisiella rhoina *Syd.* et *Hara*

やまうるしノ枝ニ寄生ス。

---

(1) Sydow, H, et P.... Novae fungorum species—VIII. (Ann. Mycol. X. p. 408. 1912)

Monographus 「モノグラフス」屬

Monographus japonicus *Syd.*

ぜんまいノ葉柄ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. X. p. 408, 1912

Auerswaldia 「アウエルスワルデア」屬

Auerswaldia microthyrioides *P. Henn.*

いぬびはノ葉ニ寄生ス。

(1) 吉永虎馬氏……土佐產寄生菌類ニ就テ（「植物學雜誌」十九卷 217 號 29 頁）

Dothidella 「ドチデラ」屬

Dothidella confluens *Sacc.*

いたちささげニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏 ……訂正增補日本菌類目錄

Ophiodothis 「オフヒオドーチス」屬

Ophiodothis vorax *Sacc.* var. Paspali *P. Henn.*

すずめのこびえノ腋芽ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏 .. 訂正增補日本菌類目錄

Ophiodothis Paspali *P. Henn.* b. Arudinellae *P. Henn.*

とだしばノ葉鞘ニ寄生ス。

(1) 吉永虎馬氏……「植物學雜誌」二十五卷 299 號 491 頁

Coccochora 「コッココラ」屬

かしノ汚點病

病原菌 Coccochora Kusanoi (*P. Henn.*) *v. Höhnel*

Dothidea Kusanoi *P. Henn.*

病徵 本病ハあらかし、しらかしノ葉ニ發生ス。斑點ハ葉ノ兩面ニ生ズ。圓形又ハ不正形ヲナシ輪廓明ナリ飴色ヲ呈シ光澤アリ直徑2—10「ミメ」アリ。其ノ面ニ小漆黑點ヲ散布スルカ又ハ群生ス。裏面ハ僅ニ茶褐色ヲ呈ス。

病原菌　子座ハ半球形又ハ短キ円錐形ヲナシ直徑 300—500 μ アリ。口孔ヲ缺ギ子嚢室ハ唯一個直徑 200—270μ 子嚢ハ棍棒狀又ハ円筒形ヲ呈シ頂端圓ク基部ニ小柄アリ。大サ 100—175×40—60 μ アリ。中ニ四個六個又ハ八個ノ胞子ヲ有ス。胞子ハ二列又ハ斜ニ一列ニ含マレ倒卵形又ハ稍紡錘形ヲ呈シ兩端圓ク二細胞ヨリ成リ上部ノ細胞ハ大ニシテ下部ノ細胞ハ小ナリ。隔膜ノ部ニ於テ縊ル。最初無色ニシテ顆粒狀ヲナシ後少シク色ヲ有ス。大サ 30—40×20—25μ アリ。絲狀體ハ絲狀ヲナシ無色ナリ。

---

(1) 原撮祐氏……新屬ニ原因スル植物ノ病害數種（大正十年十月「病蟲害雜誌」第八卷 10 號）

(2) 原撮祐氏…… 靜岡縣病菌管見〔59〕（大正十年七月「靜岡縣農會報」第 285 號）

Coccochorella 「コツココレラ」屬

Coccochorella quercicola (*P. Henn.*) *v. Höhnel*

Auerswaldia quercicola *P. Henn.*

本菌ハしりふかがしノ葉ニ寄生シ特別ナル斑點ヲ生ズルコトナキモ古クナリタルトキハ褐色不規則形ノ斑點ヲ現ハスコトアリ。

子座ハ散布スルカ又ハ群生ス。表皮下ニ生ズル扁タキ半球形又ハ半弧形ヲナス。直徑 600—1000 高サ 400—600μ アリ。底部ハ平ニシテ稍肉質ニシテ特別ナル殻壁ヲナサズ。上面ハ弧形ヲナシ黑色ニシテ菌柔組織ヨリナリ炭質ナリ。尙底部ニハ hypostroma ヲ有ス。大サ 130—150×100—130 μ アリ。黑色炭質菌柔組織ヨリ成リ表皮細胞ニ達ス。故ニ表面ニ黑色點狀物ヲ肉眼的ニ見ルコトヲ得。子室ハ唯一個ナリ。子嚢ハ底部ヨリ叢生ス。圓筒形又ハ棍棒狀ヲナシ頂

端圓ク基部ニ小柄アリ。八個ノ胞子（稀ニ六個）ヲ斜又ハ縦ニ一列ニ含有ス。大サ 120—140×15—20 μ アリ。絲狀體ハ多數アリ。胞子ハ楕圓形又ハ卵狀ヲナス。兩端ハ圓ク最初無色ニシテ後褐色トナリ大サ 18—22×13—15μ アリ。下部ニ乳頭突起ヲ有ス。故ニ二細胞ト見ルコトヲ得。無色ナリ。

本菌ハ土佐ニテ吉永虎馬氏 しりふかかし ノ葉上ニ發見シ之ヲ P. Hennings 氏ニ送附セシニ氏ハ之ニ Auerswa dia quercicola ノ學名ヲ考定シテ之ヲ Hedwigia 九十三卷ニ記述セリ。後墺國ノ Franz Höhuel 氏[3] ハ前記基本標本ヲ再檢シテ Auerswaldia 屬ノモノニアラズトシ Dothideaceae（痂狀菌科）ニ新屬 Coccochorella ヲ創設シテ上記ノ學名ヲ命ゼリ。

本菌ハ靜岡縣ニ於テ原攝祐、鶴田章逸兩氏モ採集セリ。

---

(1) 原攝祐氏 .... 靜岡縣病菌管見（五十八）（大正十年七月「靜岡縣農會報」第 285 號）

(2) 原攝祐氏 .....新屬ニ原因スル植物病害數種（「病蟲害雜誌」第八卷 10 號）

(3) V. Höhnel.....Sitzungsberichten der Kaiserl. Akad. der Wissensch. in Wien. Math. Nat. Klass Bd. CXIX, p. 431.

Coccochorina *Hara* 「コツココリナ」屬

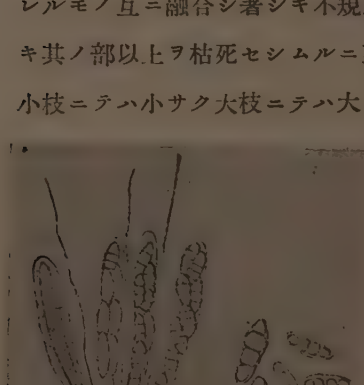
子座ハ寄主ノ組織中ニ埋沒シ球形又ハ楕圓形ヲナシ其ノ構成細胞ハ多角形ヲナシ炭質ナリ。子囊ハ通常一個稀ニ二個アリテ子座中ニ埋沒ス。頂端ニ一個ノ口孔アリ。子囊ハ棍棒狀又ハ圓筒形ニシテ八個ノ胞子アリ。胞子ハ長楕圓形細胞有色ナリ絲狀體ヲ有ス。原攝祐氏[1] ノ創設ニ係ル。

茶樹ノ黒痣病

病原菌 Coccochorina Hottai *Hara*

Leptosphaeria Hottai *Hara*

病徴 本病ハ靜岡縣三重縣等ニ發生シ堀田雅三氏之ヲ黒痣病ト命名セリ。今原攝祐氏ニヨリテ記述センニ本病ハ茶ノ古木ニ發生スルモノニシテ初メ幹又ハ枝ノ一部茶褐色又ハ暗褐色ニシテ油浸狀ヲ呈シ稍圓形ノ病斑ヲ現ハス。其ノ周緣ハ不明瞭ナリ。此ノ部ハ健全部ヨリ稍光澤强ク且ツ病斑ハ漸次擴大シテ直徑四「センチ」ニ達シ其ノ全面ニ漆黒色ノ小粒點ヲ密布スルニ至ル。此ノ期ニ際スレバ病斑ハ暗黒色ヲ呈ス。此ノ斑點ハ幹ノ表面ニ點々生ズレドモ時ニハ相隣レルモノ互ニ融合シ著シキ不規則ノ斑點ヲ形成シ又ハ幹枝ヲ取リ卷キ其ノ部以上ヲ枯死セシムルニ至ル。斑點ノ大サハ甚タ不同ナリ。小枝ニテハ小サク大枝ニテハ大ナルヲ常トス。陰濕ノ地ニ栽培セル茶樹ニ多ク發生ス。



第 58 圖
茶樹ノ黒痣病菌（原氏原圖）
(1) 子囊ト絲狀體 (2) 子囊胞子
（以上擴大）

病原菌 子座ハ寄主ノ組織中ニ生ジ殆ド常ニ表皮ニ被ハレテ生ズ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 350—500μ アリ。其ノ質黒色炭質ニシテ寄主ノ組織中ノ細胞ガ變化シタルガ如キ狀ヲ呈ス。子囊室ハ通常一個稀ニ二個アリ。頂端ニ一個ノ孔口アリ。子囊ハ棍棒狀又ハ圓筒形ニシテ頂端圓ク基部ニ短柄ア

リ。八個ノ胞子ヲ二列又ハ斜ニ三列ニ含有ス。大サ 60—70×8—10 μ アリ。絲狀體ハ子嚢ヨリ著シク長ク無色單一ナリ。胞子ハ楕圓形長卵形又ハ紡錘形ヲナシ最初無色單胞ナルモ後三個ノ隔膜ヲ生ジ其ノ部ニテ縊ル。黄褐色ニシテ大サ 12—18×4.5—5.5μ アリ。

(1) 原攝祐氏..... 新屬ニ原因スル植物ノ病害數種 (大正十年十月「病蟲害雜誌」第八卷 10 號)

(2) 原攝祐氏 ...茶樹ノ病害 (23)(大正八年九月「茶業界」第十四卷 9 號)

(3) 原攝祐氏.....茶黑痣病 (靜岡縣病菌管見)(大正十年五月「靜岡縣農會報」第 283 號)

つばきノ黑痣病

病原菌 Coccochorina japonica *Hara*

病徵 本病ハつばきノ幹ニ發生ス。斑點ハ暗褐色ニシテ多少光澤ヲ有シ形種々ニシテ大ナルモノハ十數「センチ」ニ達ス。其ノ面ニ漆黑色小粒點ヲ散布ス後黑色ナル痣狀トナル。

病原菌 本病ハ原攝祐氏ノ研究ニ係リ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子座ハ徑600—1000μ 高サ500—700μアリ。其ノ質黑色ニシテ大ナル細胞ニテ柔組織ヲナス。子嚢室ハ通常一個アリ。子嚢ハ棍棒狀又ハ圓筒形ニシテ頂端圓ク基部ハ小柄ヲ有ス。八個ノ胞子ヲ斜又ハ直ニ一列ニ含有ス。大サ120—150×7—10μアリ。胞子ハ楕圓形又ハ短紡錘形ヲナシ兩端細マリ中央膨ル。三隔膜アリ。大サ11—13.5×6—8μアリ。

本菌ハ茶ノ黑痣病ニ類似シ肉眼的ニハ區別シ難キモ茶ノソレハ子嚢ニ長柄アリ。胞子ハ二、三列ニ生ズルモ本菌ニテハ一列ニシテ長柄ナシ。又胞子ハ本菌ノソレヨリモ長サ大ニシテ幅小ナリ。

(1) 原攝祐氏 .....つばきノ黑痣病—靜岡縣病菌管見 (大正十年七月「靜岡縣農會報」第

28 號）

(2) 原攝祐氏 .....新屬ニ原因スル植物ノ病害數種（大正十年十月「病蟲害雜誌」第八卷10 號）

Coccoideaceae 圓盤菌科

子座ハ點狀ヲナシ形圓盤狀ナリ。柄樣附屬器ヲ其ノ下面ニ有シ寄主ニ附着ス。緣邊ハ離レテ自由ナリ。炭質又ハ稍肉質ナリ。中ニ子囊室ヲ埋沒ス。子囊室ハ外面ニ一列ニ並列シ口孔ヲ有ス。子囊ハ長形ニシテ絲狀體ヲ有スルヲ普通トス。胞子ハ橢圓形紡錘形等種々ニシテ單胞又ハ多細胞ナリ。色ヲ有スルモノアリ。之ヲ缺クモノアリ。

本科ノ菌類ハ主ニ葉ヲ侵害シ蒼白色ノ小點ヲ生ジ後褐色ニ變ジ甚ダシキトキハ葉全體ヲ枯死セシム。

Coccoidiopsis *Hara*「コツコイヂオプシス」屬

竹類ノ黑粒點病

病原菌 Coccoidiopsis Arundinariae *Hara*

Coccoidiella Arundinariae *Hara*

本病ハまだけ、はちく、くまざさ、ちまきざさ、すずたけ、めだけ等ニ發生ス。七月上旬頃寄主ノ葉ノ兩面ニ蒼白色ノ斑點ヲ生ズ。後其ノ裏面又ハ表面ニ小ナル菌核狀ノモノヲ現出シ漸次增大シ八月頃ニ至レバ一定ノ大サニ達シ饅頭狀圓盤狀黑胡麻狀等種々ノ形狀ヲナス。是レ子座ナリ。子囊並ニ胞子ノ生成ハ長期ニ亙リ翌年五六月頃胞子成熟ス。本菌ガ葉ニ多數發生スルトキハ葉ヲ黑色ニ變ゼシメ遂ニ枯死セシムルニ至ル。

(1) 原撰祐氏……女竹ニ寄生スル新屬ノ菌類ニ就テ（明治四十四年六月「植、雜」第二十五卷 293 號）

(2) 原撰祐氏……Coccoideaceae ニ就テ（明治四十五年五月「植、雜」第二十六卷 305 號）

(3) 原撰祐氏……菌類囈語（其二）（大正二年一月「植、雜」第二十七卷 313 號）

(4) 原撰祐氏……圓盤菌ノ寄生ニ因テ起ル病害（大正三年十二月「病蟲害雜誌」第一卷第 3 號）

Coccoidella 「コツコイデラ」屬

Coccoidella Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *v. Höhn.*

Coccoidea Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *Hara*

Dothidella Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *Sacc.*

Dothidea Scutula *Berk.* et *Curt.*

Polystomella Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *Speg.*

Mycrocyclus Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *Sacc.* et *Syd.*

Eumycrocyclus Scutula (*Berk.* et *Curt.*) *Hara*

子座ハ葉ノ兩面重ニ表面ニ生シ散生又ハ群生ス平圓盤狀ニシテ表面稍平滑ニシテ中央少シク突起ス。下面ハ小柄ニテ葉ニ附着ス。緣邊ハ自由ナリ。外面黑色內部モ同質ニシテ稍炭質菌柔組織ヨリ成ル 1—1.5「ミ.メ」ノ直徑アリ。子囊室ハ一列ニ並列シ子座ニ埋沒シ口孔ヲ表面ニ開ク特別ナル殼ヲ作ラズ。球形又ハ卵形ニシテ 130—180 μ アリ。子囊ハ棍棒狀長卵形又ハ圓筒狀ニシテ圓キ頂端アリ。胞子ヲ二列ニ八個ヲ含有シ 65—95×15—18 μ アリ。胞子ハ長卵形ノ細胞ヨリ成リ中隔ノ部ニテ縊レズ。上部ノ細胞稍幅廣シ。無色又ハ少シク黃色ヲ帶ビ 21—27×5—7μ アリ。

(1) 原撰祐氏 ……Polystomella 屬ニ就テ（大正四年二月「植物學雜誌」第二十九卷 338

號）

(2) 原攝祐氏……圓盤菌ノ寄生ニ因テ起ル病害(大正三年十二月「病蟲害雜誌」第二卷3號)

(3) 原攝祐氏……Monograph of Coccoideaceae (稿本)

Coccoidea (*P. Henn.*) *Hara* 「コツコイデア」屬

かし類ノ黑點病

病原菌 Coccoidea Quercicola *P. Henn.* et *Shirai*

Coccoidiscus Quercicola *P. Henn.*

本菌ハうらじろかし、しりふかかし、あらかし、こなら、しひ等ノ葉ニ發生ス。子座ハ葉ノ兩面ニ生ズルモ最モ普通ナルハ裏面ニ散生又群生シ平圓盤狀ナリ。中央少シク突起シテ疣狀ヲナス。外面黑色炭質ナリ。子座ノ下面ノ中央ニハ柄樣附屬器アリテ寄主ニ附着ス。子囊室ハ子囊ノ表面ニ一列ニ並列シ球形又ハ楕圓形ニシテ口孔ヲ表面ニ開ク。胞子ハ一個ノ隔膜ヲ有シ大小二個ノ不整ナル細胞ノ分タル。小ナル下部ノ細胞ハ稍乳狀突起ヲナス。

(1) 原攝祐氏……Coccoideaceae ニ就テ（明治四十五年五月「植、雜」第二十六卷 305 號)

(2) 原攝祐氏……圓盤菌ノ寄生ニ因テ起ル病害（大正三年十二月「病蟲害雜誌」第一卷 3 號)

Yoshinagella *v. Höhn.* 吉永菌屬

Yoshinagella japonica *v. Höhn.*

あらかしニ寄生ス。子座ハ葉ノ表面ニ散生又ハ群生ス。最初表皮下ヨリ發生シ顆粒狀ヲナセル圓盤形ヲナス。中央突起シ火山狀ヲナシ其ノ頂端ニ口孔アリ。子囊室ハ子座ニ埋沒シ球形又ハ卵形ニシテ

長キ口孔ヲ有ス。胞子ハ紡錘形ニシテ最初中央ニ一隔膜アリテ二室ニ分ル。後各室ハ一個宛ノ隔膜ヲ生ジ隔膜ノ部ニ縊ヲ生ズ。

Höhnel 氏ニヨレバ P. Hennings 氏ノ Yoshinagaia Quercus ハ三種ノ異リタル菌類ヨリ成リ(1)ヲ Yoshinagella japonica (2) ヲ Japonia Quercus (3) ヲ Microperella Quercus トセリ。原氏ハ Yoshinagella japonica ハ Microperella Quercus ノ子嚢胞子世代ナルヲ認メ Yoshinagella Quercus ト改稱セルコトアリ。

---

(1) 原撰祐氏……圓盤菌ノ寄生ニ因テ起ル病害 (3)(大正四年四月「病蟲害雜誌」第二卷 4 號

(2) 原撰祐氏 ….菌類ノ再檢記 (大正三年五月「植、雜」第二十八卷 329 號)

(3) 原撰祐氏 ...Monograph of Coccoideaceae (稿本)

(4) 吉永虎馬氏 ……原氏研究ノ Yoshinagamyces ニ就テ (大正二年一月「植、雜」第二十七卷 313 號)

(5) 原撰祐氏 ……菌類雜語 (其二)(大正二年一月「植、雜」第二十七卷 313 號)

Monoloculia 「モノロキユリア」屬

Monoloculia Quercus *Hara*

あらかしニ寄生ス。子座ハ葉ノ表面ニ散布シテ生ズルカ又ハ群生ス。肉眼的顆粒狀ヲナスモ圓盤狀又ハ饅頭狀ヲナシ表面顆粒狀又ハ稍平滑ニ近キモノアリ。下面ノ中央ニハ柄狀部アリテ寄主ニ附着ス。外面黑色革質ニシテ內部ハ紫黑色肉質ヲナシ口孔ヲ缺キ水ヲ吸收スレバ膨脹ス。子嚢室ハ唯一個一子座ノ上部ニアリ饅頭ノ餡室ノ如キ狀ヲ呈ス。子嚢ハ棍棒狀ニシテ基部ニ小柄アリ。頂端ニハ沃度ニテ靑染セザル子嚢孔ヲ有ス。胞子ハ一列又ハ斜ニ一列ニ並列ス。子嚢ハ大サ120—150×16—23μ アリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ子嚢ト等長單一無色ナリ。胞子ハ橢圓形又ハ稍紡錘形ヲナシ兩端ニ圓味アリ。

顆粒狀ニ富ム。大サ 20—33×8—12μ アリ。

(1) 原攝祐氏……The Monograph of Coccoideaceae (稿本)

Sphaeriales 球殼菌亞族

Sphaeriaceae 球殼菌科

Trichosphaeria 「トリコスフエリア」屬

Trichosphaeria Corynephora (*Cke.*) *Sacc.*

Byssosphaeria Corynephora *Cke.*

茶ノ樹ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏 …. 茶樹ノ病害 (34)(大正九年二月「茶業界」第十五卷 2 號)

Acanthostigma 「アカントスチグマ」屬

Acanthostigma parasiticum (*Hart.*) *Sacc.*

Trichosphaeria parasiticum *Hartig*

もみ、つが、たうひ等ノ枝及ビ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Rosellinia 「ロゼリニイ」菌屬

Rosellinia affinis *Sacc.*

しろもじノ枝ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol XI, p. 314, 1913.

Rosellinia areolata *Sacc.*

ぶな屬ノ枝ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol, XI. p. 314, 1913.

Neopeckia 「ネオペツキア」屬

茶樹ノ萠芽病

病原菌 Neopeckia rhodosticta (*B. et Br.*) *Sacc.*

病徴 本病ハ茶樹ニ發生シ土際ノ下部ノ表皮腐敗シ上方枝葉部ハ漸次勢力減退シ遂ニ枯死スルニ至ル。然レドモ下部ノ根ハ枯死スルコトナク盛ニ萠芽ヲ生ジ一株少クモ數條時ニ十數條簇生ス。

病原菌 堀田雅三氏ハ本菌ヲ Gibberella sp. トナシ原攝祐氏ハ同氏ノ菌ヲ Neopeckia rhodosticta ニ當テタリ。子嚢殻ハ枯枝ノ外面ニ散生又ハ群生シ暗色小顆粒狀ヲナス、球形又ハ扁球形ニシテ直徑400—600μアリ。頂端ニ口孔ヲ有ス。口孔部ハ裸ニシテ淡紅色ヲ呈ス。殻ノ外面ニハ一面ニ毛茸ヲ有ス。毛茸ハ絲狀ニシテ黄褐色ヲ呈ス。子嚢ハ棍棒狀又ハ圓柱狀ヲナシ頂端少シク細マレドモ先端ハ圓キカ又ハ截形ヲナス。莖部モ漸尖シ長柄ヲナス。八個ノ胞子ヲ二列ニ並列ス。無色絲狀ノ絲狀體ヲ有ス。胞子ハ紡錘ト又ハ三日月形ヲ呈ス。大サ 28—35×7.6×5μアリ。一箇ノ隔膜ヲ有ス。

本菌ハ又かやノ枝ニ寄生ス(3)

(1) 堀田雅三氏 ……新病害期芽病ノ研究（大正四年「茶業界」十卷 5—7 號）

(2) 原攝祐氏……茶樹ノ病害 (21)(大正八年「茶業界」十四卷 8 號）

(3) 白井、三宅兩氏 ……訂正增訂日本菌類目錄

Neopeckia japonica *Syd.* et *Hara*

ねまがりたけノ稈ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. XI, p. 261, 1913.

Massariella「マツサリエラ」屬

Massariella Cryptomeriae *Uyeda* et *Shirai*

すぎノ葉及ビ枝ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Nematostoma「ネマトストマ」屬

Nematostoma Artemisiae Syd.

よもぎノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. XII. p. 161, 1914.

Cucurbitariaceae「ククルビタリア」科

Cucurbitaria「ククルビタリア」屬

樅ノ瘤狀天狗巢病

病原菌 Cucurbitaria pityophila (*Schum.* et *Kunze*) *de Not.*

原攝祐氏(1)ハ大正七年四月美濃國川上村三階山ニ於ヲ本病ヲ發見セリ。今同氏ニヨリテ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病發生ノ時期ハ詳カナラザルモ夏ノ初メノ頃ヨリ漸次發育シテ被害ヲナスノナラン。枝ニ發病スルトキハ其ノ或部分膨大シ稍塊根狀又ハ紡錘狀ヲ呈シ外皮ハ甚タシク粗糙トナリ且ツ裂片トナリ浮キ上ル。其ノ內面ニ黑色小粒點ヲ無數ニ集合シテ生ズルニ至

ル又幹ニアリテハ其ノ一方膨肥シ其ノ部ノ皮膚ハ頗ル粗糙トナルコト前者ニ等シク且ツ其ノ粗皮ノ間ニ黒色粟粒狀ノモノヲ多數ニ生ズ。此ノ膨肥ハ皮膚ノミナラズ木質部ニモ達スルヲ以テ樹幹又ハ枝ヲ一周スルトキハ其ノ部以上枯死ス。被害ノ材ハ木質中ニ傷部ヲ生ズルコトアリテ細工ニ使用スルコト能ハザルナリ。樅材中風又ハ雪ニ逢ヒテ折ルルモノアルハ本病ニ罹リタルモノ多シ。而シテ本病ハ比較的粗ニ生育スル樅林ニ多キガ如ク被害地ハ熊笹ノアル地ニシテ其ノ間點々生育スル樅ハ殆ド皆本病ニ罹レリ。本病ニ類似シ Dasyscypha abieticola 菌ニ原因スル樅ノ癌腫病ハ樹幹ニ發生シ其ノ部膨肥シ粗糙トナリ其ノ面ニ四月頃椀狀肉質淡褐色又ハ飴色ノ子實體ヲ叢生スレドモ本病ニテハ子實體ハ黒色粟粒體ニシテ群生スルヲ異ナリトス。

病原菌　子嚢殻ハ樹皮ノ裂片ノ内部ニ群生シ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 250—500μアリ。殻壁ハ黒色炭質ニシテ硬ク厚ク從テ其ノ構成細胞明カナラズ。頂端ニ口孔ヲ有ス。口孔ハ疣狀平カ又ハ凹陷シタル形等ヲナシ種々ナリ。子嚢ハ棍棒狀圓筒狀等種々ニシテ頂端圓ク基部細ク小柄ヲナス。大サ 130—150×10—13μ アリ。八個ノ胞子ヲ斜ニ一列ニ並列ス。胞子ハ楕圓形又ハ稍紡錘形ニシテ兩端圓キカ又ハ少シク細マル。初メ一個ノ隔膜アリ後三個乃至五個トナリ且ツ縦隔膜一個乃至二個ヲ生ジ隔膜部ニテ縊ル黄褐色ナリ。大サ 18—25×7—10μ アリ。子嚢間ニ絲狀體アリテ絲狀ニシテ分岐シ子嚢ト等長ナルカ又ハ長シ。

本菌ハ Kunze 氏[2]ガ初メテ Sphaeria pityophila *Schum.* et *Kunze* ト命名シ次ニ de Noteris 氏ガ Cucurbitaria 屬ニ移シタリ。又 1897

年 F. Cavara 氏[4] ハ本菌ニ就キ記述セリ。

(1) 原摂祐氏…… 樅ノ果粒癌腫ニ就テ（「病蟲害雑誌」第六巻 6 號）

(2) Fries……System Mycologicum II, p. 425.

(3) de Noteris……Spheriacei Italici p. 60.

(4) Cavara, F……Über eine neue Pilzkrankheit der Weisstanne Cucurbitaria pityophila (Zeits. Pflanzenk. VII, 1897, S. 321.)

Cucurbitaria Castaneae *Sacc.*

var. Moricola *Sacc.*

桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏[1] ニヨレバ本種ガ原種ト異ナル點ハ其ノ胞子ノ大ナルニアリ。本種ノ胞子ノ大サハ記載ニアル大サ卽チ 20—25×8μ ヨリモ更ニ大ニシテ長サ 30μ ニ達スルモノヲ混ズルコトアリ。又子嚢殻ハ Berlese 氏ノ圖ニヨレバ只一箇宛生ズルガ如クナルモ實際ハ二箇以上稀ニハ十箇以上モ集ルコトアリ。

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就キテ（大正五年十二月「蠶業試驗場報告」第一巻第 5 號）

Nitchkia「ニッチキア」屬

杉ノ瘤狀天狗巢病

病原菌 Nitchkia tuberculifera *Kusano*

病徵 杉ニハ往々枝上ニ拳大乃至小豆大ノ瘤ヲ附クルコトアリ。其數非常ニ多キヲ以テ枝葉ノ繁茂衰ヘ枝枯レ樹冠粗トナリテ全樹ノ發育妨ゲラレ又往々幹部ノ枯朽ヲ來ス。此ノ瘤ハ柘榴狀ヲ呈シ常ニ枝ノ側方ニ附着スルヲ以テ松ノ瘤（Peridermium 菌ノ寄生ニヨル）

ト同ジク枝ノ組織肥大隆起シタルガ如ク見ユレドモ實際ハ然ラズシテ形態上本枝ニ對シ一小枝ニ當タルコトハ瘤ノ發生ニヨリテ明カナリ。瘤ハ始メ葉腋ニ內芽狀ヲナシテ發生シ初年ニハ大豆ノ大サニ達シ後漸次肥大スルニ從テ多クノ生長點ヲ生シ其延伸生長ニヨリテ瘤面ハ豆狀突起ヲ生シ遂ニ柘榴狀ヲ呈スルニ至ル。母枝ハ年ヲ經テ葉ヲ失フニ際シ瘤ハ益肥大シ終ニ枝ノ一部ガ隆起シタルガ如キ觀ヲ呈ス。今試ニ老瘤ヲ縱斷スレバ非常ニ短縮セル肥大枝ノ密集ヨリナルコト明カニシテ枝ノ古キ部ハ構造健枝ト等シク木質部靱皮部及樹皮ヲ具ヘ新枝ハ多肉質ニシテ綠色ヲ帶ビ概シテ著シキ變態ニアラズシテ只肥厚セル無葉枝ノ密集シテ成ルコトヲ知ルベシ。

病原菌　草野博士ノ研究ニヨレバ瘤ノ形成ハ Nitchkia 屬ノ寄主ニヨルモノニシテ前記ノ學名ヲ命セリ。病原菌ハ常ニ瘤ノ表皮下組織ニ棲息シ每年六七月頃表面ニ黑色ノ子殼ヲ作リ內ニ透明ノ八個ノ楕圓單胞ノ子囊胞子ヲ含ム子囊ト橫隔アル絲狀體羅列ス。外ニ寄主ノ皮下ニハ不規則ナル柄子殼モ形成セラレ無色ノ單胞子ガ細長キ無色ノ擔子梗ノ頂端ヨリ生ズ。子囊胞子ヲ直ニ新枝ニ接種スレバ之ヲ刺激シテ一種ノ肉芽ヲ形成セシム。

---

(1) 草野俊助氏..... 杉ノ瘤病ノ原因ニ就テ（植、雜十七卷 197 號）

(2) 草野俊助氏..... 松柏類ニ生ズル畸形ノ天狗巢（植、雜十八卷 213 號）

(3) 白井、三宅兩氏..... 訂正增補日本菌類目錄

Miyakeamyces *Hara*　三宅菌屬

Miyakeamyces Bambusae *Hara*

はちくノ Phyllachora Phyllostachydis ノ子座ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ研究第二（「植、雜」二十七卷 317 號 248 頁）

Mycosphaerellaceae 雪藻形菌科（小球殻菌科）

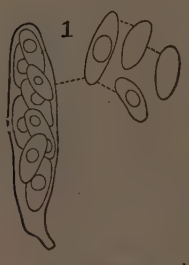
Guignardia 「ギグナールド」菌屬（黑腐病菌屬）

茶樹ノ灰斑病 一名 灰色葉枯病

病原菌 Guignardia Theae (*Rac.*) *Bernard*

Laestadia Theae *Racib.*

病徵 本病ハ臺灣ニ於テ茶樹ニ發生ス。內地ニテハ靜岡縣下ニ普通ナリ。病斑ハ多ク葉緣ニ生ジ通常葉ノ先端部暗褐色ニ變ジ其ノ部ハ漸次擴大シ最初ノ發生部ヨリ赤褐色ニ變ジ遂ニ灰白色トナル。健全部トノ境界ハ稍暗色ヲ殘スコトアレドモ末期ニハ判然セザル場合多シ。又稀ニ波狀ヲナスコトアリ。灰白色ノ病斑ノ表面又ハ裏面ニ微細ナル黑色小粒點ヲ散生ス。是レ子囊殻ナリ。



第 59 圖
茶樹ノ灰斑病菌
（澤田氏原圖）
(1) 子囊ト子囊胞子
（原 大）

病原菌 子囊殻ハ主ニ葉ノ表面稀ニ裏面ニ生ジ黑色ヲ呈シ球形乃至卵形表皮下ニ生ジ孔口ニヨリテ外ニ開口ス。大サ 96—150×90—135μ アリテ數多ノ子囊ヲ含ム。子囊ハ叢生シ無色棍棒狀乃至棍棒狀紡錘形ニシテ八個ノ胞子ヲ含ム。胞子ハ無色單胞長橢圓乃至紡錘形ニシテ兩端圓頭又ハ鈍頭ヲナシ一個又ハ二個ノ油球ヲ含ミ又之ヲ含マザルコトアリ。大サ 11—19×5—6.5μ アリ。本菌ハ 1900 年 Raciborski 氏(5) 爪哇ニ於テ發見シ Laestadia

Theae ト命名シ後 1907 年 Bernard 氏[6] ガ同地ニ於テ研究ノ結果 Guignardia 屬ニ移セリ。

---

(1) 澤田兼吉氏 .....臺灣總督府特別報告第 11 號

(2) 澤田兼吉氏.....臺灣產菌類調查報告第一編（臺、總、農、試、特別報告第 19 號）

(3) 鶴田章逸氏.....「靜岡縣農會報」第 227 號（大正五年九月）

(4) 原攝祐氏 ....茶樹病害論（「茶業界」第十四卷 3 號及ビ第十六卷第 12 號）

(5) Raciborski, M.....Parasitische Algen u. Pilze Javas. I, 1900

(6) Bernard. C.....Sur quelque maladies de Theae Assamica, de Kichxia, etc. (Bull. du Dept. de l' Agr. aux Indes Neerland No. 6, 1907)

Laestadia＝Guignardia 「レエスタヂア」屬

Laestadia Cephalotaxi *Syd.* et *Hara*

いぬがやノ果實ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. XI. p. 57. 1913

Mycosphaerella 雪藻形菌（小球殼菌）屬

甜瓜ノ蔓枯病

病原菌 Mycosphaerella citrullina (*C. O. Sm.*) *Gros.*

英　名 Mycosphaerella wilt of the muskmelon; Cucumber and tomato canker

大正八年八月北海道帝大ノ溫室ニ一種ノ病害發生シ逸見博士[1]ハ之ヲ調查シテ前記ノ寄生菌ニ原因スルコトヲ明ニセリ。次ニ大要ヲ掲載セン。

病徵　本病ハ札幌ニ於テハ八月中旬果實ノ將ニ成熟セントスル頃發生シ患部ハ常ニ蔓ノ節ニ中心ヲ有シ其ノ上下ニ次第ニ擴大ス。最

初稍褪色シテ淡黄綠色トナリ次デ患部ノ各所ヨリ赤褐色ノ脂液ヲ分泌ス。然ドモ病勢ノ進行セシ患部ハ灰色又ハ黒灰色ニ變シ分泌セラレタル脂液ハ次第ニ水分ヲ失ヒ赤褐色又ハ黒褐色ノ塊トナリ粒狀ヲナシテ病斑ノ表面ニ散在ス。病斑ヲ精檢セバ常ニ無數ノ小黒點其ノ上ニ散生スルヲ見ル。是レ卽チ病原菌ノ子殼ナリ。

本病ハ最初土際又ハ下方ノ節部ニ發生スル場合最モ多シト雖モ漸次上部ニ感染シ遂ニハ極メテ微小ナル蔓ニモ發病スルニ至ル。又蔓ノ節部ヨリ侵入セシ病原菌ハ病勢ノ進行ニ伴ヒ次第ニ葉柄ヲ侵シ次デ葉片ヲモ襲フニ至ル場合アリ。本病原菌ハ最初ハ單ニ外皮ヲ侵スノミナルヲ以テ長ク水分ノ上昇ヲ妨止スルコトナシ。從テ被害部ニ顯著ナル病狀ヲ呈シタルモノト雖モ急激ニ上部蔓葉ノ萎凋ヲ招來スルコトナキガ如シ。然トモ病勢ハ次第ニ進行シ水分ノ上昇モ亦漸次妨止セラルルヲ以テ上部ノ蔓葉遂ニ萎凋枯死シ下方ニ患部ヲ有スルモノノ如キハ往々全植物ノ枯死ヲ原因ス。而テ本病ガ通常土際又ハ節ヲ中心トシテ發病スルハ全ク斯クノ如キ場所ガ病原菌ノ胞子發芽ニ要スル水分ヲ保留スル機會多ク從テ病原菌ガ當然其所ニ接種作用ヲ遂行シ易キニ因ルナラン。

土際ニ發病セシ場合並ニ太キ蔓ニ發生セシモノハ最初前記ノ病狀ト異ナラザレドモ病勢進行セシモノニアリテハ大抵患部ニ終ニ多數ノ小龜裂ヲ生ズ。葉ノ侵害セラレタルモノヲ見ルニ一定形ノ病斑ヲ示サズ葉片ノ一部分淡褐色ニ變ジ遂ニ灰褐色トナリ健病境界ハ明瞭ナラズシテ次第ニ移行ス。患部ハ一般ニ甚ダ大形ナリ。病葉ノ表面ニ發育セシ病原菌ノ子殼ハ黒點狀ヲナシテ不規則ニ散生シ肉眼ヲ以テ容易ニ認知スルヲ得。斯ノ如キ時期ニ至レバ病斑ハ水分ヲ失ヒテ先

ツ乾燥ス。從テ病葉ハ多クノ皺ヲ生ジ遂ニ黃變枯稿スルニ至ル。

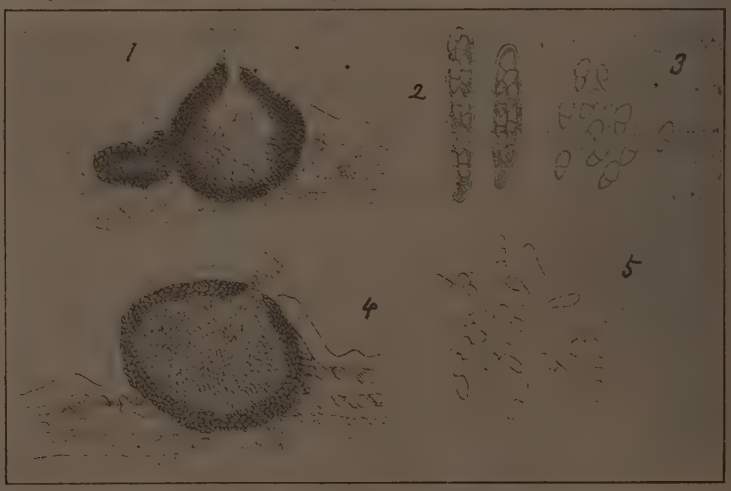
本病ハ英米等ニ於テ甜瓜ノ外南瓜西瓜其ノ他二三ノ胡蘆科植物ニ感染シ又時ニハ蕃茄ヲ侵害シテ相當ノ被害ヲ見タルコトアリ。胡瓜ニ就キテハ Grossenbacher 氏ノ試驗ハ本病害ニ免疫性ヲ有スルモノトシ G. Massee 氏ノ試驗ハ之ニ反シ Meier 外兩氏[4]モ胡瓜ニ本病ヲ發見セリ。最近本邦ニテモ胡瓜ノ葉及ヒ蔓ニ本病害ヲ發見セリ。

病原菌 本菌ハ嘗テ米國「デラウエーア」州ニ於テ二三ノ胡蘆科植物ヲ侵害シ Smith 氏[3]ノ研究アリ。次テ 1907 年及ビ 1908 年紐育農事試驗場所屬溫室ノ「マスク、メロン」ガ本菌ノ侵害ヲ受ケテ大害ヲ被リタリ。當時 Grossenbacher 氏[2]之ヲ研究シテ其ノ報告ヲ公ニセリ。

本菌ハ發育史中二種ノ時代ヲ經過ス。一ハ柄子殼時代ニシテ Diplodia citrullina (*C. O. Sm.*) *Gross.* 又ハ Ascochyta citrullina *C. O. Sm.* ト稱シ一ハ子嚢殼時代ニシテ Mycosphaerella citrullina *Gross.* ト稱ス。

柄子殼ノ形態ハ子嚢殼ト殆ド區別シ難ク通常病害ノ初期ニ發生ス。肉眼的ニハ病斑上ニ散生スル黑色又ハ黑褐色ノ小點ナレドモ之ヲ鏡檢スレバ寄主ノ組織中ニ埋沒シテ發育シ表皮ヲ破リテ外界ニ開口スルヲ普通トス。而シテ寄主ノ表皮細胞ヲ著シク空中ニ隆起セシメ甚ダシキトキハ遂ニ之ヲ破リテ柄子殼ノ上半ヲ空中ニ露出セシム。柄子殼ハ頂端ニ圓形又ハ楕圓形ノ孔口ヲ具有シ準球形又ハ扁圓形ヲ呈ス。直徑 82—164μ ニシテ殼壁ハ褐色又ハ黑褐色ナリ。通常孤生スレドモ發育旺盛ナル場合ニアリテハ二個並列スルモノ稀ナラズ。柄子殼中ニハ無數ノ柄胞子ヲ生成ス。柄胞子ハ透明ニシテ通常

二細胞ヨリナレドモ單細胞ノモノ並ニ三乃至四細胞ノモノヲ稀ニ混生ス。形狀ハ種々アリ。圓筒狀ニシテ兩端圓キモノ卵形ナルモノ棍棒狀ナルモノヲ普通トシ中ニハ一方多少尖銳ナルモノ又ハ一方ニ彎曲スルモノ等アリ。中央ノ隔膜部ニハ一般ニ多少ノ縊アルヲ以テ瓢箪形ヲナスモノ亦尠カラズ。而テ一方ノ細胞他ヨリ稍大形ナルモノアリ。胞子ノ大サハ甚ダシキ變動性アリテ 7—20×3—6μ ナリ。



第 60 圖　甜瓜ノ蔓枯病菌（逸見氏原圖）
(1) 子嚢殻（約 ×250）　(2) 子嚢及ビ子嚢胞子（約 ×438）
(3) 子嚢胞子（約 ×438）　(4) 柄子殻（約 ×250）
(5) 柄胞子（約 ×438）

子嚢殻ハ病勢稍進行セシモノニ發育シ最初ハ柄子殻ト混生スレドモ後ニハ全ク子嚢殻ノミ發育スルニ至ルモノナリ。肉眼的ニハ殆ド柄子殻ト區別シ難ク又之ヲ鏡檢スルモ形狀ニ大差ナシ。最初ハ通常寄主ノ表皮下組織中ニ發育シ表皮ヲ破リテ外界ニ開口スレドモ多クハ表皮ヲ著シク隆起セシム。半球形扁球形或ハ倒獨樂形ニシテ頂上ニ稍隆起セル孔口ヲ有シ殻壁ハ黑褐色又ハ暗黑色ナリ。多クハ孤生

スレドモ往々二三個並列スル場合アリ。直徑 80—160μ ニシテ內ニ多數ノ子囊ヲ包含ス。子囊ハ圓筒狀ナルカ或ハ棍棒狀ニ近キ圓筒狀ニシテ全ク絲狀體ヲ缺如ス。全然無柄ナルカ或ハ殆ド無柄ナレドモ基部次第ニ狹細ス。子囊ハ大サ 44—56×7—11μ ニシテ內ニ八個宛ノ子囊胞子ヲ藏ス。子囊胞子ハ二胞ヨリナリ透明ニシテ準紡錘形ヲナシ各細胞ハ準卵形ナルヲ以テ隔膜部ニ多少ノ縊ヲ示ス。通常一方ノ細胞他ノ細胞ヨリモ稍大ナルモノ多シ。子囊胞子ハ大サ 9—13×4—5μ アリ。

防除法 (1) 甜瓜ノ蔓ガ半バ成長セシ頃ヨリ「ボルドー」合劑ヲ撒布シ病害發生時期ニ近ヅカバ一層之ヲ施用スベシ。

(2) 本病ノ發生ヲ認メタルトキハ急速ニ病植物若クハ被害局部ヲ除去シテ燒却スベシ。

(3) 被害植物並ニ殘莖ハ果實收穫後悉ク蒐集シテ燒却スベシ。

---

(1) 逸見武雄氏..... 甜瓜ノ蔓枯病ニ就キテ（大正九年一月北海道園藝會發行「園藝」第十二卷一號、「病蟲害雜誌」第七卷 1 號）

(2) Grossenbacher, J. G .....A Mycosphaerella wilt of melons (N. Y. Geneva, Technical Bull. No. 9, 1909)

(3) Smith, C. O. ...Leaf spot on Cucurbits (Del. Exp. Sta. Bull. 70)

(4) Meier, F. Drechsler, C. and Eddy, E.....Cucumber black spot caused by Mycosphaerella citrullina (Phytopathology XII, No. 1, 1922)

(5) Hemmi, T.....On the occurrence of Mycosphaerella wilt of muskmelons in Japan (Phytopathology XII, No. 8, 1922.)

里芋ノ斑紋病

病原菌 Mycosphaerella Colocasiae *Hara*

病徴　本病ハ里芋ニ發生ス。最初葉ノ表面ニ茶褐色ノ圓キ斑點ヲ生ズ。直徑五厘內外ニ過ギザルモ漸次增大シテ三分乃至一寸位ニ達シ數層ノ同中心的輪紋ヲ有シ健全部ヨリ少シク凹陷シ中心部ハ茶褐色緣邊ハ暗褐色ニシテ且ツ同色ノ暈ヲ有シ其ノ面ニハ小黑粉點ヲ散布ス。裏面ヨリ見ルトキハ斑紋ノ形態ヲ異ニスル所ナキモ色淡ク緣邊ハ暗綠色ヲ呈ス。斑點ハ接近セルモノ互ニ癒合シテ大ナル斑點ヲナスコトアリ。又斑點ハ腐敗シテ穴ヲ生ジ易シ。

本病ハ陰濕ノ地ニ密植セルモノニ多ク發生シ且夏土用明頃ヨリ發病ス。被害ノ株ハ其芋小ニシテ收量少シ。

病原菌　子囊殼ハ斑點中ニ散布シテ生ジ小粒點狀ヲナシ黑色ヲ呈シ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 60—120μ アリ。寄主ノ組織中ニ埋沒シ後表面ヲ破リテ突出ス。殼壁ハ菌柔組織ヨリ成リ暗褐色ニシテ頂端ニ口孔ヲ開ク。疣狀又ハ乳頭狀ヲナスコトアルモ多クハ平ニシテ圓キ穴ヲナス。直徑 25—30μアリテ比較的大ナリ。子囊ハ圓筒形又ハ棍棒狀ニシテ頂端少シク細キカ又ハ圓シ　基部ハ細マリ小柄ヲナス。八個ノ胞子ヲ二列ニ含有シ大サ 45—70×8.5—10μ アリ。胞子ハ紡錘形ヲナシ中央ヨリ少シク一方ニ偏シテ一個ノ隔膜ヲ有シ其部ニテ縊レ上方ノ細胞ハ幅廣ク長サ短ク頂端尖レリ。下部ノ細胞ハ之レニ反シ下部細マリテ尖ルコトアレドモ亦圓シ。各細胞ニ二個ノ油球アリ。無色透明ナリ。大サ 13—17×4—5μ アリ。

本病ハ原撮祐氏(1)ノ研究ニ係リ同氏ハ本病菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。

防除法　(1) 夏土用入頃ヨリ二三回三斗式「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

(2) 被害ノ葉ハ集メテ之ヲ土中ニ深ク埋沒スルカ又ハ生石灰ト混ジ二三年間堆積スベシ。

---

(1) 原攝祐氏……里芋ノ病害ニ就テ（大正六年五月「病蟲害雜誌」第四卷第 5 號）

草棉ノ斑點病 一名 葉燒病

病原菌　Mycosphaerella Gossypina (*Cke.*) *Atk.*

英　名　Leaf blight of cotton.

病徵　本病ハ米國ニ於テ草棉ノ炭疽病 (Gromerella Gossypii) ト廣ク併發スルモ其損害少シ。其ノ他西印度、埃及、東印度、支那等ニ發生ス。本邦ニテハ鶴田章逸氏(1) 靜岡縣ニ於テ被害ノ大ナルコトヲ報告セリ。同縣ニテハ秋季十月頃ヨリ殆ド單獨ニ發生シ初メ葉面ニ褐色不正圓形ノ斑點ヲ生ジ病斑ハ徑 2·5—10 粍アリ。病勢進メバ周圍褐色トナリ此處ニ黑褐色不正輪紋ヲ生ジ中央淡灰褐色乃至灰色ヲ呈ス。發病多ケレバ被害葉ハ綠色ヲ失ヒ黃色ニ變ジ枯萎落葉シ結實ヲ妨グルコト大ナリ。

病原菌　本病原菌ノ分生胞子世代ハ Cercospora Gossypina *Cooke* ト稱ス。灰色病斑上ニ生ズル微細ナル黴ハ本菌ノ擔子梗及胞子ナリ。菌絲ハ若キトキハ無色ナルモ老成セルモノハ淡橄欖色ニシテ隔膜アリ。細胞間隙ヲ縱橫ニ貫穿蔓延シ葉ノ表面稀ニ裏面ニ先ヅ子座ヲ作リ多クハ氣孔ヲ通過シテ擔子梗ヲ抽出ス。擔子梗ハ二本乃至十本叢生シ暗褐色ヲ呈シ大サ 55—150×3·4μ アリ先端時ニ少シク彎曲ス。分生胞子ハ無色不正鞭形ニシテ先端ニ至ル程細ク大サ 36—119×1—4μ アリ。橫隔四箇乃至十個ヲ有ス。

子囊殼ハ稀ニ生ジ（米國及支那ニテハ發見セラレシモ本邦ニテハ

未ダ不明ナリ）古葉ノ組織中ニ一部埋生シ孔口部ヲ外面ニ抽出ス卵形黒色ヲ呈シ大サ 60—70×65—91μ アリ。子嚢ハ準圓筒形ヲナシ大サ 8—10×45—50μ アリ。胞子ハ綠色乃至無色楕圓形乃至廣紡錘形ヲナシ二胞子ヨリ成リ各胞ハ往々不同ナリ。横隔部ニ於テ緊縊アリ。大サ 3—4×15—18μ アリ。

---

(1) 鶴田章逸氏……草棉ノ斑點病ト斑紋病（大正六年三月「病蟲害雜誌」四卷 3 號）

(2) Atkinson, Geo. F. .. Sphaerella Gossypina n. sp. the Perfect Stage of Cercospora Gossypina Cooke. Bullt. Torrey Bot. Club. 18 ; 300—301. 1891)

(3) Atkinson, Geo. F.……Cotton Leaf Blight (Ala. Agl. Exp. Sta. Bullt. 41 ; 58—61. fig. 19. 1892)

(4) Scribner, F. L,..:...Cotton Leaf Blight (U. S. Dept. Agl. Rept. 1887 : 355—357)

落葉松ノ斑點病

病原菌 **Mycosphaerella laricina** *Hart.*

Sphaerella laricina *Hart.*

英 名 The needle-cast fungus of larch.

獨 名 Lärchennadelschütte

病徵 本病ハ落葉松ヲ侵害シ六月頃葉上（主ニ針葉ノ基部ニ近キ所ニ）ニ褐色ノ病斑ヲ生ズ。濕潤ナル天候ニハ蔓延速ナリ。病葉ハ早ク落葉シテ遂ニハ全樹ノ枯死ヲ來スコトアリ。獨逸ニテハ Larch ニ發生シ千二百米以下ノ山岳地方ニ普通ニシテ其ノ損害尠カラズ。恐ルベキ病害ト稱セラル。

病原菌 本病原菌ハ 1895 年 Hartig 氏ニヨリテ研究セラレタリ。分生胞子層ハ六月頃褐色ノ病斑上ニ生ジ漸次擴大シ其ノ表面ニ分生胞子ヲ生ズ。胞子ハ棒狀ヲ呈シ四胞ヨリ成ル。病斑ノ內部ニハ小分

生胞子ヲ生ズ。之ヲ Leptostroma laricinum ト稱シ發芽セズ。分生胞子飛散シテ三週間後ニハ新シキ胞子層ヲ形成ス。子嚢殻ハ地上ニ越冬セル落葉上ニ生ジ春季ニ至リ成熟ス。子嚢胞子ハ六月初ニ至リ成熟シテ侵害ス。

---

(1) 南部信方氏……花卉及ビ盆栽ノ病害調査（「病蟲害雜誌」第三卷 2 號）

(2) Hartig, R……Der Nadelschüttepilz der Lärche, Sphaerella laricina n. sp (Forstl. naturw. Zeitschr. IV, 1895. S. 446)

桑ノ斑點病

病原菌 **Mycosphaerella moricola** *Sawada*

病徵 本病ハ臺灣ニ於テ桑葉ニ發生ス。病斑ハ葉裏ヨリ現ハレテ葉表ニ及ボシ圓形ニシテ散生又ハ群生シ初メ暗褐色ニシテ漸次褐色ニ變ジ更ニ黃褐色トナル。病斑ノ周圍黃綠色トナリ早ク落葉ス。

第 61 圖
桑ノ斑點病菌（澤田氏原圖）
(1) 子嚢殻
(2) 子嚢中ニ子嚢胞子ヲ含ム
（何レモ擴大）

病原菌 澤田兼吉氏(1)ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子嚢殻ハ葉裏ニ生ジ黑色ニシテ表皮下ニ生ジ球狀乃至卵狀大サ 56—75×52—71μ アリ。一孔口ヲ有シテ外面ニ開ク。子嚢ハ棍棒狀乃至倒棍棒狀圓柱形ニシテ彎曲シ無色ニシテ大サ 28—43×8—10μ アリ。子嚢胞子ハ紡錘形ニシテ多少彎曲シ中央ニ一隔膜ヲ有シ無色ニシテ大サ 16—

18×5μ アリ側絲ヲ缺グ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣産菌類調査報告第一編（大正八年十二月臺灣總督府農事試驗場特別報告第 19 號）

豌豆ノ褐斑病

病原菌 Mycosphaerella pinodes (*Berk.* et *Blox.*) *Stone*
Ascochyta Pisi *Lib.*

英名 Pea spot ; Pea blight

獨名 Der Blattfleck auf Erbse.

佛名 Anthracnose du poi.

本病ニ就キテハ正篇（648 頁參照）ニ記述セシガ其ノ後諸學者ニヨリテ研究發見セラレタル所アリ。依テ之ヲ補足セン。

本菌ノ子嚢胞子世代ニ就キ Stone 氏ハ研究ノ結果 Mycosphaerella pinodes ヲ之ニ當テタリ。後者ハ Saccardo 氏ガ Septoria Pisi ノ子嚢胞子世代トシ Protebrinia 氏モ亦同說ナリシモ Melhus 氏ハ Mycosphaerella pinodes ノ純粹培養ヲ行ヒシニ Ascochyta ノ柄子殼ヲ得タリ。該柄胞子ヲ培養セシニ再ビ Ascochyta 菌ヲ發生セリ。之ヲ豌豆ニ接種セシニ又 Ascochyta ノ胞子層ヲ生ジ寄主植物枯死セシモ Mycosphaerella ヲ生ゼザリシ故十分ノ結論ヲ得ザリキ。次テ 1912 年 Vaughan 氏ハ枯死セル豌豆蔓ヨリ Mycosphaerella pinodes ノ成熟シタル子嚢殼ヲ採集シ子嚢胞子ヲ溫室內ニ於テ健全ナル豌豆ニ接種セシニ五日ヲ經テ Ascochyta Pisi 菌ニ特有ナル褐色ノ胞子層ヲ出現シ十日ヲ經テ柄子殼成熟セリ。此試驗ハ數回反覆セシニ何レモ同樣ノ結果ヲ得タリ。又氏ハ Mycosphaerella pinodes ノ胞子

一箇ヲ取リ寒天培養ヲ試ミシニ七日ヲ經テ Ascochyta Pisi ノ胞子ヲ生ゼリ。該胞子ヲ豌豆ニ接種セシニ同菌ノ柄胞子ヲ發生シ對照植物ハ無害ナリキ。尙同氏ハ一回 Ascochyta Pisi ヲ接種シタル溫室內ノ豌豆ニ Mycosphaerella pinodes 菌ヲ得タリ。以上ノ試驗ニヨリテ Mycosphaerella pinodes ハ Ascochyta Pisi ノ子嚢胞子世代ナリト認メ得ベシ。

Mycosphaerella pinodes ハ子嚢殼多數、大サ 100—140 μ 子嚢ハ長圓形乃至圓筒形大サ 58—62×12 μ アリ。胞子ハ二列ヲナシ大サ 14—16×5μ アリ。

---

(1) Hiltner, L.....Über die durch Ascochyta Pisi vervorgerufene Wurzelkrankheit der Erbsen (Centralbl. Bakt. Abt. 2, 1 : 881. 1895)

(2) Krüger. F.....Ungewöhnliches Auftreten von Ascochyta Pisi an Erbsenpflanzen (Centralbl. Bakt. Abt. 2, 1 : 620. 1895)

(3) Jarius, M.....Untersuchung über Ascochyta Pisi bei parasitischer und saprophytischer Ernährung (Bibliotheca Botanica 34 : 1—21. 1896)

(4) Van Hook, J. M. .....Blighting of field and garden peas (Ohio Agr. Exp. Sta. Bull. 173 : 231, 1906)

(5) Stone, R. E.....Ann. Mycol. X, 564, 1912

(6) Melhus, I. E.....Septori Pisi in relation to pea blight (Phytopathology III, No. 1, 1913)

(7) Vaughan, R. E.....Mycosphaerella pinodes the ascigerous stage of Ascochyta Pisi (Phytopathology III, No. 1, 1913)

(8) Stone, R. E.....Life history of Ascochyta on some leguminous plants II (Phytopathology V, 1. 1915)

葱ノ黑澁病

病原菌 Mycrosphaerella Schoenoprasi (*Rabh.*) *Schröt.*

Vermicularia Schoenoprasi *Rabh.*

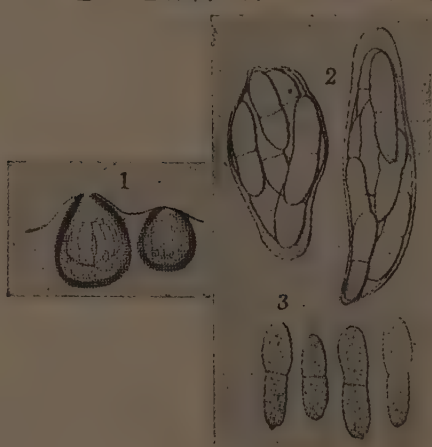
Gnomonia Schoenoprasi *Ces. et de Not.*

Sphaerella Schoenoprasi (*Rabh.*) *Auersw.*

Phaeosphaerella Schoenoprasi (*Rabh.*) *Hara*

本病ニ就キテハ正編（262 頁）ニ記載セシガ誤謬アリ。依テ澤田兼吉氏[1]ニヨリテ訂正ヲ加ヘン。

病徵 本病ハ葱ノ葉及ビ花軸ニ發生ス。病斑ハ蓑色ニシテ廣ク擴ガリ遂ニハ全葉面ヲ占ムルニ至ル。其ノ表面ニ小黑點夥シク群生又ハ散生ス。臺灣ニ於テハ冬期ニ發生シ若シ春季發生スルモノアラバ是レ冬期ノ遺物ナリ。被害葉ハ殆ド枯死スルコトアリ。然レドモ多クハ古キ葉ヲ侵スヲ常トシ採種圃ニ於テ被害大ナリ。



第 62 圖
葱ノ黑澁病菌（澤田氏原圖）
(1) 子囊殼（廓大）
(2) 子囊中ニ子囊胞子ヲ含ム（一層廓大）
(3) 子囊胞子（同上）

病原菌 子囊殼ハ多ク群生シ一團數十乃至數百ヲ算スベシ。其ノ集團ハ圓狀又ハ橢圓狀ヲ呈シ長サ 1—5「ミ.メ」アリ。子囊殼ハ黑色卵球狀ニシテ表皮下ニ生ジ大サ 83—120×90—128μ アリ。孔口ニヨリテ外面ニ開ク。孔口ハ圓形ニシテ直徑 20—24μ アリ。子囊殼壁ヲ構成スル細胞ハ多角形ヲナス。子囊ハ叢生シ洋梨狀乃至紡錘狀ニシテ眞直又ハ彎曲シ無色大サ 56—76×20—28μ アリ。其ノ頂端ノ膜ノ厚サ 4—8μ アリ。基部ニ向テ薄膜トナリ八胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ無色

圓柱狀ニシテ兩端圓頭中央ニ近ク一隔膜ヲ有シ隔膜ニ於テ多少縊ヲナシ一方ノ細胞ハ他ノ細胞ヨリ短クシテ稍太シ。少數ノ顆粒體ヲ含ミ大サ 22—33×7—9μ アリ。

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十五（大正七年五月「臺灣博物學會報」第 34 號）
(2) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（臺灣總督府農事試驗場特別報告第19號）

梨ノ白星病 一名褐斑病

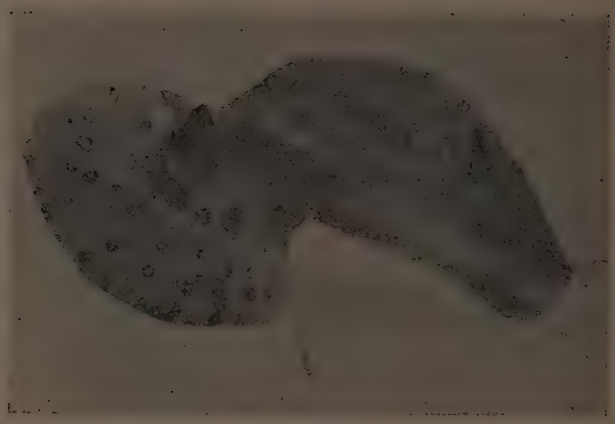
病原菌 **Mycosphaerella sentina** (*Fr.*) *Schröter*
Sphaerella sentina *Fuckel*
Sphaerella Piri *Aw.*

英　名 Leaf spot of the pear.

獨　名 Weiszfleckigkeit der Birnblätter.

本病ニ就キテハ本書正編（263—264頁）ニ記述セシモ餘リ簡單ナリシガ故ニ重ネテ記述セントス。

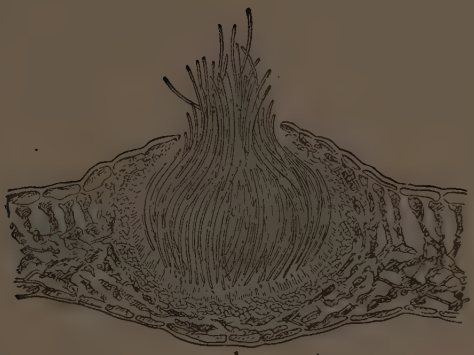
病徵 本病ハ歐米諸國ノ洋梨ニ發生シテ大害アリ。我國ニ於テモ內地各所及ビ臺灣等ノ日本梨ニ發生スレドモ未ダ其害甚シカラズ。只將來蔓延ノ虞ナキニアラズ。本病ハ梨葉ノ表面ニ乾ケル斑點ヲ生ズ。此斑點ハ或ハ多數ナルアリ或ハ少數ナルアリ。圓形若クハ多角形ヲナシ大小種々アリテ樹種ニヨリテ異ナレリ。其ノ斑點ハ明ニ區別セラルル三色帶ヲナス。卽チ中心ハ灰白色ヲナシ其ノ中ニ微小ナル黑粒點ヲ散生ス（葉ノ兩面ニ）。此小黑粒點ハ病原菌ノ柄子殼ナリ。次ハ褐色ヲナシ最モ嫩幼ナル葉ニアリテハ黑色ヲナス。其ノ外緣ハ帶紫色ヲナス。老葉ニテハ此等色彩消失シ只中心ニ柄子殼ノ判明



第 63 圖
梨ノ白星病菌ノ柄子殼ヲ生ジタル葉
(Duggar 氏原圖)

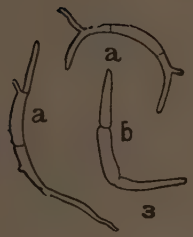
ナルヲ見ルナリ。被害ノ葉ハ早ク黃色ニ變ジ遂ニ枯死スルニ至ル爲メニ落葉ヲ早メ翌年ニ於ケル發育ヲ阻害シ或ハ苗木ノ生育ヲ害シ又ハ果實ノ成熟ヲ減殺スルコトアリ。本病ハ又苹果ノ葉ニモ發生スルコトアリト云フ。

病原菌　前記病斑中ノ柄子殼ハ Septoria piricola *Desm.* ト稱ス。形殆ド球形ヲナシ橫斷面ハ長橢圓形ヲナシ全體ヲ葉ノ組織中ニ埋沒シ孔口部ノミ表皮上ニ開口ス。側壁ハ數層ノ暗色細胞ヨリ成リ其ノ內側ニ無色ノ擔子梗ヲ並列ス　胞子ハ暗色ノ細キ粘質蔓狀ヲナシテ孔口ヨリ噴出ス。各胞子ハ淡綠色細長ニシテ絲狀ヲナシ一端稍厚大シ彎曲シテ鎌狀ヲナス。三胞ヨリ成リ大サ約 60×4μ アリ。菌絲ハ細胞間隙ニ生育シ褐色ニシテ柄子殼ヨリ僅ナル距離ニ發育ス。胞子ハ培養液中ニ在テ容易ニ發芽シテ延長ス。Duggar 氏[3]ハ本菌ヲ菜豆ノ莖及ビ洋梨ノ莖ニ培養試驗ヲ行ヒ報告シテ曰ク「本菌ハ最

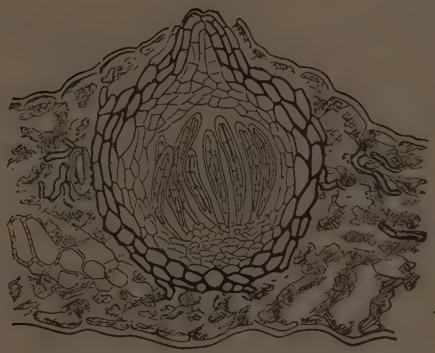


1

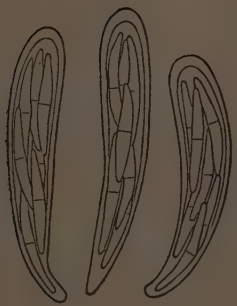
4



3



2



5

6

7

第 64 圖　梨ノ白星病菌（Klebahn 氏原圖）

(1) 分生胞子層（×236）
(4) 分生胞子層ノ一部ヲ一層廓大シテ擔子梗及分生胞子ヲ示ス（×550）
(3) 分生胞子ノ發芽（×366）　(2) 子嚢殻（×460）
(5) 子嚢（×550）　(6) 子嚢胞子（×550）
(7) 子嚢胞子ノ發芽（×360）

初發育遲緩ニシテ數週後ニ至リ漸ク Septoria 菌ノ柄子殻ヲ發生シクリ。之ヲ屢移植シタル後ニハ容易ニ且ツ盛ニ發育シ間モナク柄子殻ヲ生ジタリ。埋沒セル菌絲ハ暗色ヲナセルモ氣中菌絲ハ密ニシテ白色ヲ呈ス」云々。

Tubeuf 氏ハ本分生胞子世代ハ恐クハ Sphaerella lucillae ナル子嚢菌ノ分生胞子ナラント記セシモ 1908 年 Klebahn 氏[5]ハ接種試驗ノ結果本菌ハ Mycosphaerella sentina (Sphaerella sentina) ノ分生胞子世代ナルコトヲ證明セリ。元來後者ハ梨葉ノ枯死シテ地上ニ越年セルモノニ發見セラレタルモノニシテ本邦ニテハ原攝祐氏[3]岐阜縣ニ之ヲ採集セリ。子嚢殻ハ灰白色ノ斑點ノ裏面ニ多數群生シ殆ド球形ヲナシ徑 120—140μ アリ。一部分組織内ニ埋沒シ口孔部稍突出シテ表皮外ニ出現ス。子嚢ハ棍棒狀若クハ長楕圓、圓筒形ニシテ大サ 55—70×9—15μ アリ。子嚢胞子ハ紡錘形ヲナシ二胞ヨリ成リ橄攬色ヲ呈シ大サ 27—31×4μ アリ。Klebahn 氏ハ此ノ子嚢胞子ヲ水中ニ混ジ鉢植ノ梨葉ニ接種シタリシニ多數ノ病斑ヲ生ジ Septoria ノ分生胞子ヲ發生セシメ得タリ。

防除法 (1) 發芽ノ際ニ石灰「ボルドー」合劑ヲ灌注スレバ本病ヲ豫防シ得ベシ。

(2) Duggar 氏ノ試驗ニヨレバ第一回ハ落花後直ニ第二回ハ二三週間目ニ第三回ハ其後二三週間後ニ石灰「ボルドー」合劑ヲ灌注スレハ十分ニ本病ヲ豫防シ得ベシ。

(3) 病葉ノ落下セルモノハ掃キ集メテ燒却スルカ又ハ深ク埋沒スベシ。

(1) 西田藤次氏..... 梨ノ白星病（明治四十四年九月「園藝之友」第七年 9 號）

(2) 原攝祐氏.....靜岡縣病菌皆見（55ノ大正十年六月「靜岡縣農會報」第 284 號）

(3) Duggar, B. M.....Some important pear diseases (Cornell Agl. Exp. Sta. Bull. 145, 1898)

(4) Stewart, V. B. .....Some important leaf diseases of nursery stock (Cornell. Univ. Agr, Exp. Sta. Bull. 358, 1915)

(5) Klebahn, H. ...Untersuchungen über einige Fungi Imperfecti uud die Zugehörigen Ascomycetenformen V, VI, VII. (Zeit. f. Pflanzenkr. Ed 18, S. 5, 1908)

麥ノ葉燒病

病原菌 **Mycosphaerella Tassiana** (*de Not.*) *Johans*

本病ニ就キテハ Mycosphaerella exitialis *Morini* ノ學名ヲ以テ正編（266 頁）ニ記載セシガ福田博士氏[1] ニヨレバ Mycosphaerella Tassiana ニ原因スト云フ。

病徵 本病ハ四月下旬頃ヨリ營養不良或ハ軟弱ニ生育セシ大麥又ハ小麥ノ葉片或ハ葉鞘ニ發生シ二乃至十粍大ノ淡褐色ニシテ周邊ノ濃褐色ナル不正形ノ病斑ヲ生ジ病勢進メバ各病斑ハ相連續シ葉燒狀ヲ呈シ病斑成熟スレバ中央ヨリ漸次褪色シ淡褐色ニ變ジ子囊殼ノ小黑點ヲ生ズルニ至レハ病斑ハ遂ニ組織脆弱トナリ葉脈ニ沿ヒ裂ケ易ク此ノ點ハ雲紋病ニ類似ス。

病原菌 病斑上ニ生ゼル小黑點ハ本菌ノ子囊殼ニシテ子囊殼ハ徑 59—119μ アリ。子囊ハ圓筒形ニシテ大サ 38—85×11—14μ アリ。子囊胞子ハ無色長楕圓形ニシテ中央ニ一個ノ隔膜アリテ其ノ部ニ多少ノ縊レアリ。內ニ油胞及ビ粉狀體ヲ有ス。子囊胞子ハ大サ 12—19×4.3—4.8μ アリ。

(1) 鶴田章逸氏……靜岡縣ニ於ケル麥新病害（大正四年十月「病蟲害雜誌」二卷 10 號）

茶ノ葉斑病

病原菌　Mycosphaerella Theae *Hara*

病徵　本病ハ四五月頃茶ノ葉ニ發生シテ其ノ部ヲ褐變枯死セシムルモ其ノ損害少シ。最初葉面ニ極メテ小ナル暗色圓形ノ斑點ヲ生ジ漸次擴大シ圓形又ハ不正圓形ヲナシ往々相合同シテ不規則形ノ病斑ヲナシ葉緣ニ連リ表面暗色茶褐色又ハ稍灰色ヲ呈シ黑色小粒點ヲ密生ス。裏面ハ暗褐色ヲ呈ス。

病原菌　原攝祐氏(1)ハ本病菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子囊殼ハ表面ニ密生シ黑色小粒點狀ヲナシ球形又ハ扁球形ヲナシ直徑 50—150μ アリ。子囊ハ叢生シ圓筒形棍棒形又ハ長卵形ヲナシ大サ 30—42×6—8μ アリ。頂端ハ圓ク基部ニ小柄アリ。八個ノ胞子ヲ二列ニ含ム。胞子ハ長卵形又圓筒形ヲナシ大サ 10—13×2—2.5μ アリ一個ノ隔膜ヲ有シ無色透明ナリ。

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害（8）（大正八年五月「茶業界」第十四卷 5 號）

Mycosphaerella Ikedai *Hara*

本菌ハ茶ノ葉ノ枯死シタル部分ニ生ズ。原攝祐氏ハ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子囊殼ハ葉ノ兩面（多クハ下面）ニ生ズ。球形又ハ扁球形ニシテ直徑大サ 50—80μ アリ。子囊ハ倒卵形又ハ長橢圓形ニシテ大サ 40—45×8—12μ アリ。八個ノ胞子ヲ三列又ハ不規則多列ニ並列ス。胞子ハ長卵形又ハ圓筒形ニシテ大サ 13.2—16×5

—5.5μ アリ一個ノ隔膜ヲ有シ其ノ部ニ於テ縊レアリ。無色ナリ。

(1) 原撮祐氏……茶樹ノ病害（大正八年五月「茶業界」第十四卷 5 號）

Mycosphaerella rosigena *Ell.* et *Ev.*

本菌ハばらノ葉ニ發生シ米國ニ於テ Leaf spots of rose ト稱スル病害ヲ發生ス。原氏(1) ニ依レバ本病ハ近時我邦ニモ輸入セラレタリ。斑點ハ葉ノ兩面ニ生ジ最初其ノ表面ニ紅紫色ノ小斑點ヲ生ジ漸次擴大シテ圓形楕圓形又ハ多角形ヲナシ其ノ面茶褐色ヲ呈シ其ノ周圍ハ紫褐色ノ緣邊ヲ有ス。病斑ノ表面ニ黑色小粒點ヲ散布ス。病斑ヲ裏面ヨリ見レバ淡暗褐色ニシテ緣邊ノ量ヲ缺ク。子囊殼ハ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 50—100μ アリ。頂端ニ一個ノ口孔ヲ有ス。口孔部ハ疣狀又ハ乳頭狀ヲ呈ス。子囊ハ叢生シ倒棍棒狀又ハ長卵形ヲナシ大サ 25—35×6—10μ アリ頂端圓ク基部ニ小柄アリ。八個ノ胞子ヲ二列ニ含ム。胞子ハ棍棒狀又ハ卵形ヲナシ大サ8—15×2.5—3.5μ アリ。中央ニ一個ノ隔膜アリ平滑無色ナリ。

(1) 原撮祐氏 ……靜岡縣病菌管見（35）（大正十年二月「靜岡縣農會報」第 280 號）

(2) Stewart, F. C.....B. 328 : 389, 1910.

(3) Halsted, B. D..... N. J. R. 381, 1895

Mycosphaerella Acanthopanacis *Syd.*

はりぎりノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol. XI. p. 59, 1913.

Mycosphaerella Actinidiae *Syd.* et *Hara*

さたたび屬ノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 59. 1913

Mycosphaerella Bambusae *Pat.* var. Phyllotachydis *Hara*

まだけノ稈ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二、植、雜二七卷 317 號 249 頁)

Mycosphaerella Cannabis *Johans.*

大麻ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏... 訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Cryptotaeniae *P. Henn.*

みつばノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Daphniphylli *Syd.* et *Hara*

ひめゆづりはノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 57, 1913

Mycosphaerella Diospyri *Syd.*

かきノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 59, 1913

Mycosphaerella exigua *Syd.*

いはがらみノ葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol XI, p. 58, 1913

Mycosphaerella Hareana *Syd.*

さはぐるみノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 59. 1913

Mycosphaerella Hostae *Syd.*

ぎばうしノ葉及葉柄ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 59, 1913

Mycosphaerella impatientina *Syd.* et *Hara*

つりふねさう屬ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 58, 1913

Mycosphaerella lychnidicola *Syd.*

ふしぐろせんのうノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Ann.Mycol. Vol. XI, p. 58, 1913

Mycosphaerella maculiformis (*Pers.*) *Auersw.*

くり、かへで、しで、とねりこ、すずかけのき、しなのき、しやしやんぼ等ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 .... 訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella minoensis *Syd.*

きいちご屬 (Rubus) ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 58, 1913

Mycosphaerella pachyasea *Rostr.*)

もも、くは、なしノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 原撮祐氏……靜岡縣病菌管見 (31)(大正十年二月「靜岡縣農會報」第 280 號)

Mycosphaerella Podocarpi (Cke.) Lindau

かうやまきノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Pomacearum *Sacc.*

苹果ノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Punctiformis (*Pers.*) *Sacc.*

こなら、もみぢ、さくら、みづき、はしばみ等ノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Sojae *Hori*

大豆ノ葉ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Mycosphaerella Zelkowae *Syd.* et. *Hara*

けやきの葉ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 60, 1913.

Pharcidia 「フアルキヂア」屬

Pharcidia Oryzae *Miyake*

稻ニ寄生ス。

(1) 白井、三宅兩氏……增補日本菌類目錄

Sphaerulina 多房子球殻菌屬

Sphaerulina Hordei Shirai et Hara

大麥ノ葉片及ビ葉鞘ニ寄生シ灰色ニ變色セシム。

---

(1) 原祐祐氏……稿本

Pleosphaerulina 「プレオスフェルリナ」屬

大豆ノ灰星病

病原菌 Pleosphaerulina sojaecola (*Massal.*) *M. Miura*

Phyllosticta sojaecola *Massal.*

病徴 本病ハ病狀大豆褐斑病 (Septoria Glycines *T. Hemmi*) ニ類似スルモ病勢進ムトキハ被害部ハ常ニ灰色ヲ呈シ且ツ其ノ變色部モ大形不規則ニシテ時ニハ褐斑病ノ如ク葉脈ノ間ニ限ラレ不規則角形ノ變色部ヲ現ハスコトアリ。被害部ト健全部トノ間ハ少シク隆起シ判然タル境界ヲナシ此ノ變色部ノ上面ニハ多少輪狀ニ小黑點ヲ散在ス。多クハ下葉ニ發シ上葉ニ及ブコト稀ナリ。

第 65 圖
大豆ノ灰星病菌（三浦氏原圖）
(1) 「フィロステクタ」世代ノ胞子
(2) 子嚢 (3) 子嚢胞子
(何レモ ×400)

本病ハ 1900 年 C. Massalongo 氏ガ伊太利ニ於テ發見シタルモノニシテ稀ニ本邦及ビ滿洲ニ發生ス。

病原菌 淡褐色ニ變ゼル部分ニ存スル小黑點ハ本菌ノ子殼ニシテ球形ヲナシ直徑 100—180 μ アリ內ニ多數ノ胞子ヲ藏ス' 胞子ハ無色ニシテ長橢圓形若クハ棍棒狀ヲナシ大サ 5—10×3—3.5μ アリ。

灰色ニ變色セル部分ニ生ゼル黑色點狀物ハ本菌ノ子囊世代ニシテ子囊ハ黑色ヲ呈シ半バ以上寄主組織內ニ埋マレ球形ニシテ直徑 100—110 μ アリ。內ニ多ノ數子囊ヲ含ム。子囊ハ無色廣橢圓形ニシテ大サ 57—77×35—40 μ アリ。內部ニハ八個ノ子囊胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ長橢圓形若クハ橢圓形ニシテ大サ 21—32×9—11 μ アリ。無色若クハ僅カニ綠色ヲ帶ビ三個ノ橫隔ト一、二個ノ縱膜トヲ有ス。

本菌ハ Massalongo 氏[1]ガ Phyllosticta sojaecola ノ學名ヲ與ヘシガ子囊世代發見セラレシガ故ニ三浦道哉氏[2]ハ Pleosphaerulina sojaecola ト改稱セリ。

---

(1) 三浦道哉氏……滿洲主要農作物ノ病害（大正十年一月南滿洲鐵道株式會社農事試驗場農事試驗場彙報第 11 號）

(2) Atti. d. R. Instit. Veneto. de. sc. lett. et Arti LIX, 2, 1900, p. 688

Pleosphaerulina Oryzae *Miyake*

いねノ葉ニ寄生ス。

---

(1) Miyake, I.....Studium über die Pilze der Reis-Pflanze in Japan (Jour. Agric, Coll. Tokyo II. No. 4. P. 250. 1910)

Pleosporaceae 多房子菌科

Physalospora 「フィザロスポラ」屬

葡萄ノ房枯病

病原菌 Physalospora baccae *Cavara*

Guignardia baccae (*Cav.*) *Jaczewski*

Guignardia reniformis *Prill.* et *Delac.*

Phoma reniformis *Viala* et *Ravaz*

Phoma flaccida *Viala* et *Ravaz*

Macrophoma reniformis (*Viala* et *Ravaz*) *Cavara*

Macrophoma flaccida (*Viala* et *Ravaz*) *Cavara*

Gloeosporium Physalosphorae *Cavara*

英 名 "Black rot" in Kaukasas

獨 名 Schwarzfäule in Kaukasas; Traubenkrankheit.

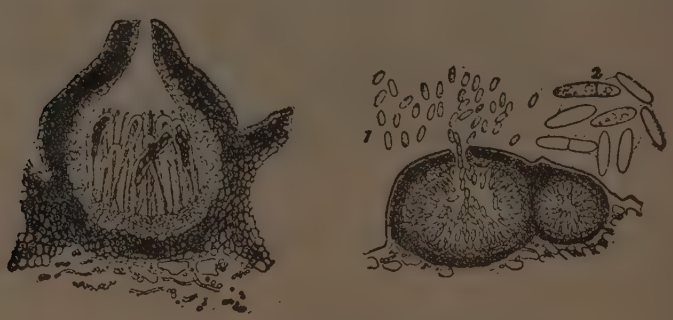
西門義一氏(1)ハ岡山縣下ニ發生セシ葡萄ノ房枯病ニ就キ研究ノ結果ヲ發表セリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徵 本病ハ從來歐洲大陸殊ニ高加索(コオカサス)地方ニ發生シ大害ヲナシツツアルモノナルガ本邦ニテハ近年岡山縣ヲ始メ長野大阪其ノ他諸處ニ於テ甲州葡萄及ビ歐洲葡萄ニ發生シ往々大害ヲナス。軸枯病、房枯病、穗枯病等種々ノ名稱アレドモ房枯病ガ最モ適當ナル名稱ナリ。

本病ハ多クハ七月以後葡萄果ノ相當ノ大サニナリタル後ニ發生スルモノニシテ先ヅ葡萄ノ果軸殊ニ肩ノ分岐部又ハ其ノ附近ニ於テ小

形ナル圓形楕圓形又ハ不整形ナル暗褐色乃至灰黑色ニ變色セル部分ヲ生ス。此ノ小斑ハ綠色ナル果梗上ニ生ズルガ故ニ明瞭ニ之ヲ認ムルコトヲ得。而シテ數日後ニハ變色部ハ漸次大サヲ增シ綠色部ヨリモ少シク陷落ス。變色部ハ漸次暗色ヲ增シ終ラバ黑褐色ニ變ジ多少乾枯セシガ如キ觀ヲ呈ス。若シ周圍ノ狀態ニシテ本病ノ發育ニ適スルトキハ果軸ニハ數日ヲ出ズシテ病斑益々增大シ果軸ノ全周ヲ取圍ムニ至ル。此頃ニ至レバ病斑ハ果軸並ニ果梗ノ數個所ニ發生シ果軸ハ瘠セ細リ果房ノ生育ハ著シク害セラレ適期前ニ成熟セルガ如キ觀ヲ呈ス。而モ果面ニハ皺ヲ生ジ市場ニ上ス能ハザルニ至ル。而テ病勢ノ進ムニ從ヒテ果房ノ萎縮愈々著シク病斑ハ果梗ノミニ止マラズ小花梗ヨリ果實（漿果）ニ及ブ。漿果ニハ基端又ハ其ノ附近ニ發病シ漸次變色シ暗色暗褐色乃至紫褐色ヲ呈ス。病斑ハ初メ圓形ヲナシ後漸次周圍ニ增大ス。本病ハ未ダ葉ニ發生セシヲ認メズ。

病勢ノ進ムト共ニ病斑ノ周圍ノ健全ナル綠色部ト接スル部分ハ暗



第 66 圖　葡萄ノ房枯病菌（西門氏原圖）
(1) 柄子殼（廓大）　(2) 柄胞子（一層廓大）
(3) 子囊殼（廓大）

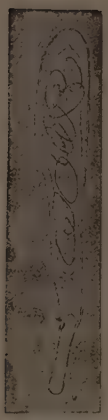
褐色ナレドモ病斑ノ中央部ハ漸次褪色シ灰褐色汚灰色等ニ變ズ。八月中旬果軸ノ着色部ニ多數ノ針頭狀ノ黑點ヲ生ス。其ノ後漸次黑點ノ數ヲ增加シテ遂ニハ變色部全面ヲ被フニ至ル。但コノ小黑點ハ多數團結癒合スルコトナク且ツ肉眼ニテ之ヲ認ムルコトヲ得ズ。該黑點ハ卽チ本病菌ノ柄子殼ノ發生セルモノナリ。漿果上ノ病斑ニモ亦上記ノ小黑點ヲ密生ス。被害果ハ其ノ後益々萎凋シテ果面ニ種々不規則ナル皺ヲ生ジテ乾枯シ全ク黑變シテ木乃伊化シ其ノ儘果梗ニ固着シテ永ク殘存シ容易ニ脫落セズ。

病原菌　(1) 柄子殼　八月中旬頃病斑部ニ黑色針頭狀ノ突起ヲ見ル。是レ柄子殼ノ先端ノ露出シタルモノナリ。柄子殼ハ大形ニシテ廣橢圓形ヲ呈スルヲ普通トシ其ノ壁ハ暗褐色乃至黑色ヲ呈シ炭質ナリ。大サ 80—240×104—320μ アリ。孔口ハ圓形ニシテ多クハ突出ス。

(2) 柄胞子　柄子殼ノ內壁ニ一面ニ直立セル柄子梗上ニ生ジ成熟スレバ脫落シテ孔口ヨリ脫出散逸ス。無色單胞ニシテ大形ナリ。形狀ハ長橢圓形圓筒形又ハ紡錘形眞直ニシテ兩端又ハ一端尖ル。大サ 20×6μ アリ。十分ニ成熟シタル胞子ハ兩端鈍頭ナリ。發芽前ニハ中央ニ隔膜ヲ形成ス。其ノ生活力ハ甚ダ强ク乾燥セル標本ニアリテハ越冬後モ完全ニ發芽力ヲ保有ス。柄子梗ハ無色ニシテ直立併生シ分岐スルコトナク圓筒狀ニシテ先端稍尖ル長サ 10—20μ アリ。絕ヘズ柄胞子ヲ形成スルモノノ如シ。

(3) 子囊殼　西門氏ハ木乃伊化セル葡萄ノ病果ヲ秋期土中ニ埋メオキタルニ翌春三月下旬ニ至リ柄子殼ノ間ニ介在シ又ハ柄子殼ノ內部ニ子囊殼ヲ形成セリ。子囊殼ハ球形扁球形短橢圓形又ハ卵形ヲナ

シ孔口部ハ隆起ス。幅 200μ 高サ 180μ アリ。皮殻ハ黒色炭質ナリ。内壁ハ白色ニシテ無數ノ絲狀體ヲ密生シ其ノ間ニ子嚢ヲ生ズ。



第 67 圖
葡萄ノ房枯病菌ノ子嚢及ビ子嚢胞子（原大）
（西門氏原圖）

(4) 子嚢　ハ圓筒形棍棒形ニシテ大サ 62—91×15—25μ アリ。無色透明ニシテ八個ノ子嚢胞子ヲ有ス。

(5) 子嚢胞子　ハ楕圓形圓筒形紡錘形等ニシテ兩端ハ鈍頭若クハ稍尖ル。單胞ニシテ無色透明ナリ。大サ 14.3—23.7×5.7—9.3μ アリ。

本病原菌ハ 1886 年佛國ニ於テ Viala 及ビ Ravaz 兩氏[2]ニヨリテ其ノ柄胞子時代ヲ發見セラレ其ノ完熟セザル胞子ハ Phoma flaccida 其ノ完熟シタル胞子ハ Phoma reniformis ナル二個ノ名稱ノ下ニ記載セラレ其後 1888 年 Cavara 氏[3][4]ハ北部伊太利ニ於テ本病菌ヲ發見シ Viala 及ビ Ravaz 氏ノ名稱ヲ各々 Macrophoma flaccida (*Viala* et *Rav.*) 及ビ M. reniformis (*Viala* et *Rav.*) ト改稱セリ。同時ニ Cavara 氏ハ本菌ノ子嚢時代ニ相當スル菌ヲ發見シ之ヲ Physalospora baccae ト命名セリ。1899 年 Speschnew 氏[5]ハ高加索ニ於テ本菌ニ就キ研究シ Phoma reniformis ト Phoma flaccida トハ同一菌ナルコトヲ決定シ且ツ活物寄生性ヲ立證セリ。1900 年 Prillieux 及ビ Delacroix 兩氏[6]モ亦兩菌ノ同種ナルコトヲ主張シ且ツ子嚢時代ヲ發見シ之ヲ Guignardia reniformis ト命名セリ。同年 Jaczewski 氏[7]モ亦子嚢時代ヲ見出シ Guignardia Bidwellii トハ別種ニシテ Cavara 氏ノ Physalospora baccae ト同一種トシ Guignar-

dia baccae (*Cavara*) ト命名セリ。西門氏ハ多數ノ文献ヲ調査シ病原菌ノ分離培養及ビ接種試驗ノ結果 Physalospora baccae *Cavara* ヲ以テ適當ナル學名トシ其ノ他ハ凡テ異名トスベキヲ唱ヘタリ。

---

(1) 西門義一氏 ....葡萄ノ房枯病ニ就キテ（大正十年七月「日本植物病理學會報」第一卷 4 號）

(2) Viala, P. et Ravaz, L.....Le Black Rot, 1886 (Cited in Sacc., Syll. X : 198 and XX : 3)

(3) Cavara, F.....Intorno at di dissecamento dei grappoli della vito, Peronospora Viticola, Coniothyrium Diplodiella e nuovi ampelomeceti italici (Atti Istit. Botan. di Pavia. Ser. II. Vol. 1. p., 293—324, 1888)

(4) Cavara, F.....Les nouveaux champignons de la vigne (Revue Mycolog. 1888, p. 208)

Physalospora minuta *Miyake*

桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏(1)ハ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命セリ。子嚢殻ハ寄主ノ組織内ニ沈ミテ生シ孔口ヲ以テ外ニ開ク。楕圓形又ハ球形ヲナシ直徑 150—200μ 高サ口部ヲ除キ 125μ 内外アリ。子嚢ハ棍棒形ニ近キ圓筒形ヲ呈シ八個ノ胞子ヲ含ム。其ノ頂端ノ壁殊ニ厚シ° 絲狀體ハ絲狀ヲナシ多數相纏絡シテ組織狀ヲナス。胞子ハ紡錘形又ハ楕圓形ニシテ兩端圓シ。大サ 18—22×8—9μ アリ。

子嚢殻ハ Macrophoma minuta Berk. ノ子殻ト相混シテ出テ其ノ構造等兩者相似タリ。恐クハ子嚢形ト分生胞子形トノ關係アルモノナルベシ。

---

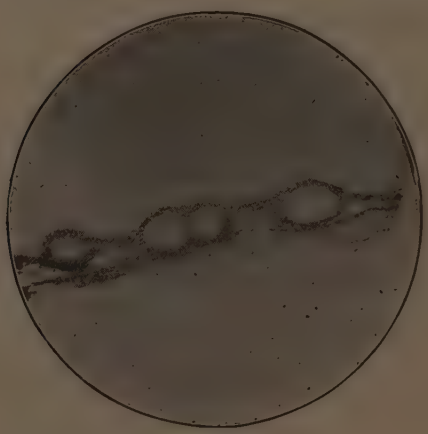
(1) 三宅市郎氏.....桑ノ菌類ニ就テ（大正五年十二月蠶業試驗場報告第一卷第 5 號）

杞柳ノ炭疽病

病原菌 **Physalospora Miyabeana** *T. Fukushi*

福士貞吉氏[1]ハ札幌ニ於テ發生セシ杞柳ノ一新病害ニツキ研究報告ヲ發表セリ。次ニ其ノ大要ヲ摘載セン。

病徴 本病ハ數年前ヨリ札幌附近ニ發生シ其ノ損害勘カラサリキ。被害部ハ杞柳ノ莖並ニ葉ニシテ植物體ノ上部ニ多シ。莖ニ於ケル病斑ハ白灰色乃至灰色ヲ呈シ楕圓形ニシテ長サ 5—30「ミ.メ」アリ。病斑ハ往々合同シテ擴大シ全ク莖ヲ取リ卷クコトアリ。病斑ノ周圍ハ黑色ノ輪ヲ以テ境セラレ中央部ハ著シク陷沒シ玆ニ黑色ノ微細ナル粒體群生ス。粒體ハ周圍ノ寄主組織ト色ノ對照ニヨリテ著シク區別セラル。後病斑ハ破裂シ遂ニ枯死シタル樹皮ノ脫離スル爲メ木質部ヲ露出スルニ至ルコトアリ。葉ニ在テハ其ノ上面ニ暗褐色ノ斑點ヲ生ズ。其ノ形圓形又ハ不整形ノ輪廓ヲ呈シ往々同心圈ヲ生ス。若シ病斑中ニ中肋ヲ含ムトキハ中肋ノ可ナリノ長サハ黑色ニ變スルコトアリ。被害ノ枝條ハ木質部ニ褐色ノ斑紋ヲ印シテ稍折レ易ク製品ノ外觀ヲ害ヒテ品價ヲ貶ス。



第 68 圖
杞柳ノ炭疽病菌ノ子嚢殼（福士氏顯微鏡寫眞）

病原菌　福士氏ハ被害部ヲ鏡檢シテ Gloeosporium ニ屬スル分生胞子世代ト Physalospora ニ屬スル子嚢世代トヲ發見セリ。次デ培養基上ニ生ゼシ分生胞子ヲ接種シテ葉ニ固有ノ病斑ヲ生ゼシメ又分生胞子ヲ杞柳ノ莖ニ培養シテ子嚢世代ヲ得タリ。其ノ結果該 Gloeosporium 菌ハ Physalospora 菌ノ分生胞子世代ナルコト確メ從來知ラレタル菌類ト異ルガ故ニ新種ト認メ Physalospora Miyabeana ト命名セリ。

第 69 圖　杞柳ノ炭疽病菌（×500）（福士氏原圖）
(1) 分生胞子　(2) 分生胞子ノ發芽
(3) 菌糸　(4) 子嚢ト絲狀體
(5) 子嚢胞子　(6) 子嚢胞子ノ發芽
(7) 培養ニヨリ生シタル分生胞子
(8) 培養ニヨリ生シタル厚膜胞子

子嚢殻ハ單生若クハ小群ヲナシ夥多寄主組織ニ埋生シ口孔部ヲ少シク抽出ス暗褐色球形徑 100—170μ 子嚢ハ夥多棍棒形大サ 55—75×11μ アリ。胞子ハ單胞長圓狀橢圓形往々少シク彎曲ス。兩端部ハ顆粒ヲ含ム。無色ニシテ大サ 15—17×5.5—7μ アリ。絲狀體ハ細長大サ 66×1.2μ アリ。

分生胞子層ハ群生シ表皮ヲ破リテ現ハル。擔子梗ハ群生大サ30—45×4—6μアリ。胞子ハ單胞楕圓形往々少シク彎曲シ兩端ハ鈍圓無色大サ13—23×3.8—6.8μアリ。葉ノ胞子層ノ周緣ニハ剛毛群生ス。眞直暗褐色有隔大サ40—55×3.7μアリ。胞子塊ハ淡煉瓦色ヲ呈ス。

元來 Physalospora 菌ニシテ Gloeosporium 菌ヲ其ノ分生胞子世代トスト報告セラレタルモノ數種アレドモ培養並ニ接種試驗ニヨリテ其ノ關係ヲ明ニセラレタルモノハ唯一種 Physalospora Dracaenae Sheldon アルニ過ギズ。今ヤ福士氏ノ培養試驗ノ結果新シキ一種ヲ加フルコトヲ得タリ。

大正十年九月原攝祐氏[2]ハ本菌ニツキ記載セリ。之ニヨレバ同氏ハ明治四十二年二月岐阜市附近ニ於テ杞柳ノ生枝ニ採集シタル子囊菌ニ Guignardia (Laestadia) salicina Hara[3] ト命名シテ發表シタルモノハ本菌ト同一種ナルガ如シ。尙原氏ハ分生胞子世代 Gloeosporium ガ Guignardia salicina 菌ニ混シテ出ツルコトヲ樹病學[4]ニ記シタルモ其ノ同根的關係ヲ證明セザリシト云フ。依テ原氏ハ本菌ヲ Physalospora salicina Hara トシ Guignardia salicina Hara, Physalospora Miyabeana Fukushi ヲ異名トスベキヲ唱ヘタリ。

---

(1) Fukushi, T.....A willow-canker caused by Physalospora Miyabeana and its conidial form Gloeoprium (「日本植物病理學會報」第一卷 4 號)

(2) 原攝祐氏.....靜岡縣病菌管見（十三）「靜岡縣農會報」287 號）

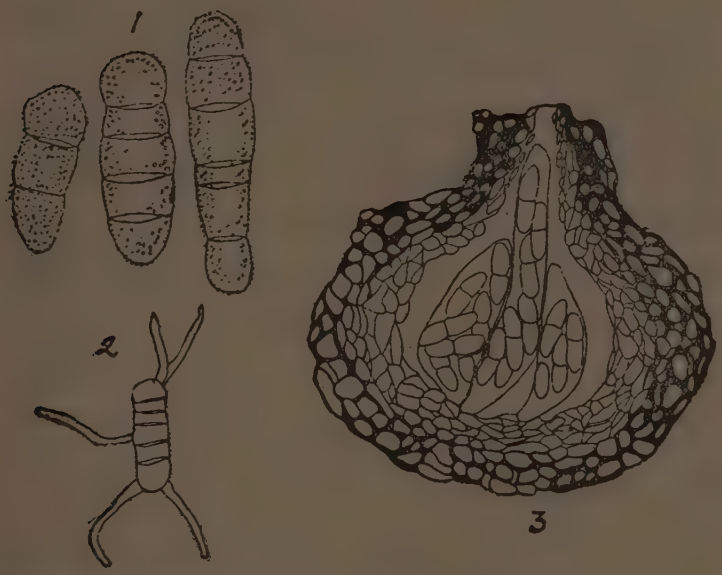
(3) 原攝祐氏 .....落葉及ビ枯枝ニ寄生スル菌類（二）(「病蟲害雜誌」第五卷 6 號)

(4) 原攝祐氏.....樹病學（未刊行）

Physalospora Juglandis *Syd* et *Hara*

てうちぐるみノ枝ニ寄生ス。

(1) Ann. Mycol. XI, p. 260, 1913



第 70 圖　鳶尾類ノ黒斑病菌
(1)　分生胞子（廓大）
(2)　分生胞子ノ發芽（以上扇士氏原圖）
(3)　子嚢殻ノ横斷（廓大）(Tisdale 氏原圖)

Didymellina 「ヂデメリナ」屬

鳶尾類ノ黒斑病

病原菌　Didymellina iridis (*Desm. v. Höhnel*

Dothidea iridis *Desm.*

英　名　Iris leaf spot; Iris leaf blotch

本病ニ就キテハ南部信方氏(2)及ヒ鶴田章逸氏(3)ノ報告アリ。其ノ

後福士貞吉氏[1]ハ更ニ其ノ研究ヲ報告セリ。次ニ福士氏ニヨリテ記載セン。

病徴　本病ノ病斑ハ主トシテ葉ノ上半部ニ生ス。最初現ハルルモノハ小ナル褐色ノ圓キ斑點ニシテ周圍ハ淡黄色ヲ帶ブ。病斑ハ葉ノ兩面ニ生スルモノニシテ日ヲ經ルニ從ヒ擴大シ楕圓形若ハ長楕圓形ヲ呈シ其ノ長軸ハ常ニ葉脈ニ平行ス。病斑ノ中央部ハ灰白色ヲ呈シ無數ノ黑點聚落シテ現ハレ周緣部ハ赭褐色又ハ黑褐色ニ變ズ。病斑ハ擴大スレバ被害葉ノ上半部ヲ枯死セシムルニ至ル。然レドモ全植物ヲ枯死セシムルコトナク地下莖ノ貯藏物質ヲ減セシメ寄主植物ノ勢力ヲ減退セシム。

本病ハ蔦尾（いちはつ）、なんきんあやめ、ひあふぎあやめ等ニ發生スレドモ花菖蒲、燕子花等ニハ發生セザルモノノ如シ。

病原菌　病斑部ニ生スル菌ハ Heterosporium gracile *Sacc.* ナリ。本菌ハ 1881 年 Saccardo 氏[7]ニヨリテ Heterosporium echinulatum (*B. et Br.*) *Cooke* ノ學名ノ下ニ歐洲ノ「イリス」(Iris) 類ニ寄生スル菌トシテ記載セラレタルコトアリ。然レドモ本學名ハ Berkley 氏が己ニ「カーネーション」ノ寄生菌ニ命名シタルモノナリ。其ノ後 1886 年 Saccardo 氏[8]ハ Heterosporium gracile (*Wallr.?*) *Sacc.* ナル學名ヲ命セリ。然ルニ Lindau, Cudemans 氏等ハ單ニ Heterosporium gracile *Sacc.* トセリ。後 1920 年 Tisdale 氏[4]ハ接種試驗ニヨリテ Heterosporium gracile ガ「イリス」類ノ病原菌ナルコトヲ證明セリ。又同氏ハ本菌ノ子嚢胞子ハ Didymellina iridis (*Desm.*) v. *Höhnel* ナルコトヲ確メラレタリ。是レモト Dothidea iridis *Desm.* ト稱セラレシ菌ニシテ 1918 年 v. Höhnel 氏ガ Didymella 屬ニ移

サントセルガ絲狀體ヲ缺クノ故ヲ以テ Didymellina ナル新屬ヲ創設シ之ニ編入セルモノナリ。而シテ分生胞子世代ハ Heterosporium gracile ナリ。

擔子梗ハ橄欖色上端多少屈木形大サ 57—182×8—11μ（通常 110×11μ）、分生胞子ハ橄欖色圓筒形兩端鈍圓、一箇乃至八箇（通常二個乃至四個）ノ横隔ヲ有シ横隔部ニテ稍縊ル。膜ニ細刺アリ。分生胞子ハ大サ 8—91×15—23μ（通常 60×18μ）アリテ水中ニテ盛ニ發芽シ多クハ兩端ノ細胞ヨリ發芽管ヲ生ス。

子囊殼ハ病斑内ニ散生シ表面平滑球形暗褐色乃至黑色大サ 130—220×188—246μ（平均160—200μ）アリ表皮下ニ乳頭突起狀ノ口孔ヲ有ス。時ニハ口孔ノ周圍ニ擔子梗叢生ス。子囊ハ倒棍棒形乃至長橢圓形無色膜薄ク上端鈍圓下端ハ細マリテ短キ柄細胞ヲ作ル。時ニ無柄ナリ。大サ 36—54×72—117μ アリ。六個乃至二十五個ノ子囊ヲ含ム。絲狀體ハ缺ク。子囊胞子ハ橢圓ニ近キ卵形ヲナシ横隔一箇横隔部ニ縊レアリ。内容淡黄綠色膜ハ微ニ着色ス。大サ 10.5—16.2×30.6—54μ（平均14.5×44μ）アリ。上下ノ二室ハ其ノ大サヲ異ニス。通常八個ノ胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ水中ニ出テ六時間以内ニ發芽ス。發芽ニ先チ細胞内ニ横隔ヲ生ジ三室乃至四室トナリ各室ヨリ一二個ノ發芽管ヲ生ス。

Tisdale 氏ニヨレバ病原菌ハ菌絲體ニテ病葉組織中ニ越年シ早春分生胞子及ヒ子囊殼ヲ生ス。氣候溫暖ノ地方ニテハ冬期間モ分生胞子ヲ生スルナラン。子囊殼ノ成熟ハ稀ナリ。未熟ノ子囊殼ハ其ノ頂端ニ四本乃至十二本ノ擔子梗ヲ叢生スルモ成熟シタルモノニハ斯ノ如キコトナシ。

福士氏ハ本菌ノ分生胞子ノ寒天培養ヲ試ミ無數ノ分生胞子ヲ得タレドモ子嚢殻ハ生ゼザリキ。又鳶尾ノ葉ヲ試驗管ニ入レ殺菌シ接種シタルモノニハ分生胞子並ニ菌絲ニ包マレタル無數ノ子嚢殻ヲ得タルモ成熟スルニ至ラザリキ。

除防法 (1) Tisdale 氏ハ早春新葉ノ生ズル前ニ於テ枯葉ヲ盡ク除去スルヲ防除法ノ最良トセリ。「ボルドー」合劑又ハ硫酸銅「アンモニア」液ノ撒布ハ早春以後屢施用セザレバ効能少シ。

(2) Ramsbottom 氏ノ說ニヨレバ本病ノ發生ハ「イリス」類中石灰土ヲ好ム種類ニ限ラレ土壤中ニ石灰ノ缺乏スル時害ヲ被ルモノナリト云フ。果シテ然ラバ肥料トシテ石灰ヲ施スハ豫防法ノ一ナランカ。

---

(1) 福士貞吉氏 .....鳶尾類ノ黑斑病ニ就テ（「病蟲害雜誌」第八卷 3 號）

(2) 南部信方氏..... 菖蒲類ノ黑斑病（「病蟲害雜誌」第二卷 10 號）

(3) 鷲田章逸氏 .....ひあふぎあやめノ病害（「病蟲害雜誌」第二卷 11 號）

(4) Tisdale, W. B. .....Iris leaf spot caused by Didymellina iridis (Phytopathology Vol. X, No. 3, 1910)

(5) Bitzema Bos, I.....Der Brand der Narzissenblätter (Ztschr. Pflanzenkrank. 13 : 87—92, 1903)

(6) von Höhnel, F.....Mykologische Fragmente (Ann. Mycol. 16 : 64—66, 1918)

(7) Saccardo, P. A, ...Fungi Gallici.....Series III, Michelia 2 : 364, 1881

(8) Sacaerdo, P. A.....Sylloge Fungorum.....4 : 480, 1886.

Venturia 「ヱントリイ」菌屬

Venturia Chaetomium (*Cd.*) *Ces.* et *de Not*

なはしろいちごノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏... 訂正增補日本菌類目錄

Didymosphaeria 「ヂヂモスフエリア」屬

Didymosphaeria striatospora *Syd.*

すすきノ葉及ヒ莖ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. XI, p. 260, 1913.

Metasphaeria 「メタスフェリア」屬

ときはすすきノ雲紋病

病原菌 **Metasphaeria Miscanthi** *Sawada*

病徵 本病ハ臺灣ニ於テときはすすきノ葉ニ發生シ大ナル藁色ノ病斑ヲ生ス。一葉上通常二、三箇ノ病斑ヲ生ジ各病斑ハ橢圓狀ニ際限ナク擴大セラレ葉ノ兩緣ニ達スレバ更ニ上下ニ擴ガリ葉ハ遂ニ枯死ス。病斑ハ初メ帶綠暗褐色ナレドモ擴大スルニ從ヒ古キ部分ヨリ淡黃褐色又ハ灰色トナリ更ニ藁色ニ褪色ス。故ニ病斑ハ中央藁色其ノ外輪ハ灰色周圍ハ帶綠暗褐色ヲナシ其ノ間ニ所々ニ同心輪狀ノ淡キ雲紋ヲ示ス。其ノ裏面ヲ見ルトキハ古キ部分ハ鼠色ニシテ周圍暗色ヲ呈シ最外輪ニハ白色菌絲病斑ヲ中心トシテ放射線狀ニ葉裏ニ密着シテ生ス。又病斑ノ裏面ニハ白色粉狀ノ黴ヲ生スルモノアリ。是レ分生胞子世代ナリ。又病斑ノ上面ニハ疎ニ顯著ナラザル細點ヲ散生ス。是レ表皮下ニ形成セラレタル子囊殼ナリ。

病原菌 澤田氏(1)ハ本菌ヲ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命セリ。擔子梗ハ氣中菌絲ヨリ分出シ普通單條ニシテ或ハ一、二回兩叉分岐スルモノアリ。頂端ニ向ツテ漸細シ無色ニシテ其ノ頂端ヨリ連鎖狀ニ分

生胞子ヲ形成ス。分生胞子ハ紡錘形兩端鈍頭無色單胞平滑ニシテ大サ 7.5—10×2—2.5μ アリ。子嚢殻ハ扁球狀ニシテ嘴ナク黃褐色乃至暗褐色ー孔口ニヨリテ外面ニ開ク。大サ 200×260—270μ アリ。內ニ無數ノ子嚢ヲ包藏ス。子嚢ハ棍棒狀ニシテ大サ 116—156×11—13μ アリ。側絲ハ絲狀ニシテ子嚢ト殆ド等長ナリ。子嚢胞子ハ紡錘形ニシテ直又ハ稍彎曲シ大サ 20—28×5—7μ アリ。兩端鈍頭三箇ノ橫隔ヲ有シ隔膜部ニ於テ縱ヲ有シ內ニ顆粒體ヲ含ミ無色平滑ナリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第二十三（大正十年七月「臺灣博物學會報」第 54 號）

Metasphaeria crebra Sacc.

もものノ葉ニ寄生ス。

---

(2) Ann. Mycol. Vol. XI, p. 15 1913.

Metasphaeria Kerriae Syd. et Hara

やまぶきノ枝ニ寄生ス。

---

(3) Ann. Mycol. Vol. X, p. 407, 1912

Metasphaeria sepincola Sacc.

くまいちご、しで、みづを、さんざし、しもつけ、ばらいちご等ノ枝ニ寄生ス。

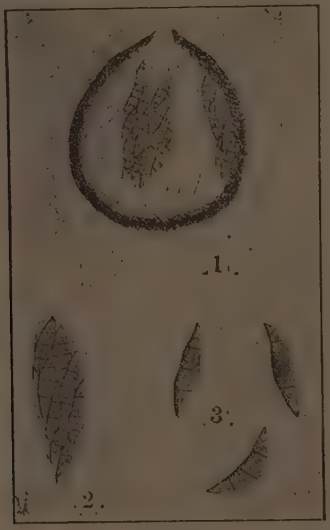
---

(4) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Metasphaeria theaevora Hara

本菌ハ Cryptospora Theae 菌ト混シテ茶樹ノ幹ニ寄生ス。原攝祐氏ハ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ。

(1) 原攝祐氏……茶樹病害（12）（大正八年六月「茶業界」第四卷 6 號）



第 71 圖
Phaeosphaeria Oryzae（三宅氏原圖）
(1) 子囊殼（×300）(2) 子囊（×800）
(3) 子囊胞子（×800）

Phaeosphaeria *Miyake*「フィオスフェリア」屬

Phaeosphaeria Oryzae *I. Miyake*

本菌ハ稻ノ葉及ヒ穎ニ寄生スルモノニシテ正篇（279—280頁）ニ記載セシガ本屬ハ三宅市郎氏(1)ノ創設ニ係ル新屬ナルガ故ニ茲ニ圖ヲ掲クルコトトセリ。

(1) Miyake, I..... Studien über die Pilze der Reispflanzen in Japan (Journ. of Coll. of Agr., Imp. Univ. of Tokyo. 1910)

Leptosphaeria 「レプトスフェリア」屬

Leptosphaeria Coniothyrium (*Fuck.*) *Sacc*

蜜柑ノ枝ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏……靜岡縣病菌管見（5）（靜岡縣農會報第 279 號）

Leptosphaeria Coniothyrium (*Fuck.*) *Sacc.*

form Theae *Hara*

本菌ハ茶樹ノ枝幹ニ寄生ス。子嚢殻ハ群生シ稍表皮下ニ生シ扁球形又ハ球形黒色ナリ。口孔ハ乳頭狀ニシテ突出ス。子嚢ハ圓筒形ニシテ柄ヲ有ス。八個ノ胞子ヲ一列ニ含ム。胞子ハ長楕圓形ニシテ大サ 10—15×3.5—4μアリ暗色ヲ呈ス。三隔膜ヲ有シ其ノ部ニテ縊ル。子殻ハ子嚢殻ニ似タリ。胞子ハ卵形單胞ニシテ暗褐色ヲ呈ス。

(1) 原攝祐氏 ……茶樹ノ病害（11 及ビ 15）（大正八年五月及ビ七月「茶業界」第十四卷 5 號及ビ 7 號）

Leptosphaeria fallax Berl.

桑ノ枝ニ寄生ス。

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就テ

Leptosphaeria Michottii (*West.*) *Sacc.*

稻、麥、すすき、ちがや、ふとねノ葉ニ寄生ス。原氏ノ說ニヨレバ三宅市郎氏ガ Leptosphaeria Iwamotoi（正篇 285 頁）ト命名セシモノハ本種ナリト云フ。

(1) 原攝祐氏 ……稻ノ病害論 154 頁

(1) 原攝祐氏…… 靜岡縣病菌管見（5）（靜岡縣農會報 279 號）

Leptosphaeria Leersiana *Sacc.*

ふとゐノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……靜岡縣病菌管見（5）（靜岡縣農會報 279 號）

Leptosphaeria minoensis *Hara*

まだけニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究（植物學雜誌二十七卷 317 號 250 頁）

Leptosphaeria Phyllostachydis *Hara*

まだけノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究（植物學雜誌二十七卷 317 號 250 頁）

Leptosphaerella 「レプトスフェレラ」屬

梨ノ白星病

病原菌 Leptosphaerella (Phaeosphaerella) Nashi *Hara*

病徵 原攝祐氏(1)ハ梨ノ一新病害ニ就キ記載セリ。最初葉ノ表面ヲニ不規則ニシテ小ナル暗褐色ノ斑點ヲ生ジ稍增大シ圓形橢圓形又ハ不規則形トナリ直徑五厘ヨリ三分位アリ。其ノ中央部ヨリ變色シテ灰色トナリ周緣暗褐色ニシテ輪廓明瞭ナリ。而シテ其ノ面ニ小黑粒點ヲ散布ス。一般ニ斑點ハ健全部ヨリモ著シク凹陷ス。裏面ニモ同樣ノ斑點ヲ現出スレドモ表面ノ其レト著シク色ヲ異ニシ中央部褐色ニシテ其ノ周圍ハ暗褐色ヲ帶ビ輪廓ハ稍隆起シ濃色ヲ帶ブ。

原菌病 原氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命セリ。子囊殼ハ散生シ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 80—120μ アリ表皮下ニ生シ

平キカ又ハ乳頭狀ノ口孔ヲ有ス。殼壁ハ暗褐色ニシテ口孔部稍濃色ナリ。子囊ハ棍棒狀又ハ圓筒狀ヲナシ兩端圓ク基部細マリ小柄ヲナス。大サ 45—52×6—7μ アリテ八個ノ胞子ヲ稍二列ニ含有ス。胞子ハ紡錘形ニシテ兩端尖リ三個ノ隔膜アリテ其ノ部ニテ縊レザルカ又ハ少シク縊レ黃色ヲ帶ブ。大サ 10—12×3—4μ アリ。柄子殼ハ子囊殼ト異ナラズ。柄胞子ハ橢圓形又ハ卵形ニシテ無色透明ナリ。大サ 3—4×1.5—2μアリ。

---

(1) 原攝祐氏……果樹病害論（142—145 頁）

茶樹ノ灰色小星病

病原菌 Leptosphaeria yulan *Sacc.*

病徵 本病ハ茶ノ古葉ニ發生スルモノニシテ先ヅ暗褐色ノ小ナル斑點ヲ生ジ多少擴大シテ圓形、橢圓形又ハ紡錘形ヲナシ緣邊ハ明瞭ニ健全部ト界セラレタル輪廓アリ。後其面ハ灰色ニ變ジ其中ニ黑色小粒點ヲ散布ス。裏面ハ茶褐色ヲ呈ス。

病原菌 子囊殼ハ球形又ハ扁球形ニシテ直徑 80—170μ アリ。暗褐色ヲ呈ス。頂端ニ口孔部アリ初メハ小ナレドモ後少シク凹陷シテ大形トナル。子囊ハ棍棒狀又ハ圓筒形ヲナシ大サ 60—70×8—10μ アリ。胞子ハ一子囊中八個二列ニ並列シ紡錘形又ハ長橢圓形ヲナシ眞直又ハ一方ニ少シク彎曲ス。大サ20—28×3—4μ アリ黃褐色ヲ呈ス。最初中央ニ一個ノ隔膜アリ。後上方細胞ニ一個下方細胞ニ二個乃至三個ノ隔膜ヲ生ズ。絲狀體ハ絲狀ニシテ單一ナリ。

本菌ハ茶ノ外梨及ビ桑ノ葉ニ流動形ノ斑點ヲ生ズ。

(1) 原撰祐氏……茶樹ノ病害（14）（大正八年六月「茶業界」第十四卷 6 號）
(2) 原撰祐氏 ……桑ノ病菌論（二）（大正七年三月「大日本蠶絲會報」314 號）
(3) 原撰祐氏……果樹類ノ斑紋病（大正六年十月「日本園藝會雜誌」二十九年 10 號）

Leptosphaerulina 群房小球殼菌屬

杉樹ノ黑點病

病原菌 Loptosphaerulina japonica *Kasai*

病徵 本病ハ杉ノ雄花ノ鱗片上ニ發生ス。今笠井幹夫氏(1)ニヨリテ摘載セン。

本病ハ奥羽線大石田驛ト船形驛間及ビ弘前地方ノ防雪林ノ杉ノ雄花ノ鱗片上ニ發生シタルモノニシテ多數ノ微細ナル黑點ヲ群生ス。被害ノ杉樹ハ著シク發育ヲ阻害セラレ枝條及ビ中軸ノ先端ハ黃褐色ニ變シ妙ニ矮形ヲ呈スルモノ多シ。

第 72 圖
杉ノ黑點病菌ノ子囊中ニ子囊胞子ヲ含ム（廓大）（笠井氏原圖）

病原菌 笠井氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ジタリ。其ノ標徵次ノ如シ。

子囊殼ハ杉樹ノ雄花ノ鱗片上ニ群生シ初メハ包被ラルルモ後ニハ僅カニ露出シ球形ニシテ吻部少シク突出ス。子囊殼ハ膜質若クハ稍革質ニシテ黃褐色又ハ黑色ヲ呈シ大サハ直徑 96—100 μ アリ。子囊ハ多數ニシテ無色棍棒狀若クハ囊狀ニシテ大サハ68—88×16—20μ ナリ。子囊胞子ハ二列ヲナスカ若クハ列形不整ニシテ八個アリ。其ノ未熟ナルモノハ無色橫隔二三アリ。兩端ハ稍尖レリ。後成熟スレバ帶灰黃色トナリ形

長橢圓ニシテ兩端圓ク隔膜ハ横ニ數個アリテ其ノ內ノ相隣リセル二三ノ隔膜ノ部分多クハ縊ヲ生ズ。又横隔ノ外ニ縦又ハ斜ノ數個ノ隔膜比較的不規則ニ認メラル。成熟シタル子嚢胞子ハ大サ 20—24×6—8μ アリ。絲狀體ハ存在セズ。

笠井氏ノ說ニヨレバ本菌ハ杉ノ赤枯病ノ一病原菌タル Phoma 屬ト伴ヒ發生スルヲ以テ或ハ其ノ高等型ナリヤモ計ラレズ。尙ホ將來ノ研究ヲ要スト。

---

(1) 笠井晉大氏……杉苗ノ菌核病及ビ杉樹ノ黑點病菌（大正六年一月「病蟲害雜誌」第四卷 1 號）

桑ノ白星病

病原菌 Leptosphaerulina moricola *Sawada*

本病ハ臺灣ニ於テ桑ニ發生ス。澤田兼吉氏(1)ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。病斑ハ成長ヒル葉ノ上ニ生ジ小形ニシテ散生又ハ群生シ圓狀又ハ歪形ニシテ黃褐色乾燥凹陷シ其ノ緣邊ハ紫褐色ヲナシ其ノ上面ニ數個ノ黑色ノ細點ヲ生ズ。

病原菌 子嚢殼ハ葉ノ上面ニ生ジ暗褐色球狀乃至扁球狀ニシテ大サ 66—86×52—80μ アリ。表皮下ニ生ジテ一孔口ニヨリテ外面ニ開ク。子嚢ハ橢圓形長橢圓形又ハ倒卵狀ヲナシ稍彎曲シ無色大サ 40—45×18—30μ アリ。內ニ八胞子ヲ二三列ニ含ム。子嚢胞子ハ長橢圓形ニシテ煉瓦狀ニ横ニ三個縦ニ一個乃至二個ノ隔膜ヲ有シ薄色ヲ帶ビ大サ 21—24×7.5—9.0μ アリ。

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告第一編（大正八年十二月臺灣總督府農事試驗場特別報告第 19 號）

Ophiobolus　蛇形菌屬

Ophiobolus porphyrogenus *Sacc.*

なす、をだまき、はまあかざ、あかばな、はなうど、にがな、あふひ、えんどう、をほばこ、たで、ごまのはぐさ、みつばうつぎ、いらくさ等に寄生ス。

---

(5) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Pleospora　多房子菌屬

麥ノ褐色斑葉病 一名 條斑病

病原菌　**Pleospora gramineum** *Died.*

Pyrenophora (Pleospora) trichostoma (*Fr.*) *Sacc.*

英　名　Leaf stripe or stripe disease of the barley

本病ニ就キテハ正篇(746—750頁)ニ記載セシガ其ノ子囊殼世代ハ歐洲ニ於テハ培養ニヨリ或ハ天然ニ於テ諸學者ニヨリ發見セラレシモ本邦ニテハ其ノ存否判然セザリシガ大正二年原攝祐氏ハ本菌ノ子囊殼世代ヲ發見セリ。子囊殼ハ收穫後圃場ニ散亂シタル麥稈上ニ黑色粘點ヲナシテ散生又ハ群生ス。普通八月ヨリ子囊殼ノ生成ヲ始メ九月下旬ニハ全ク成熟ス。原氏ハ本菌ノ子囊胞子ハ膠狀包圍物ヲ有シ絲狀體ヲ缺キ子囊殼ハ表面ニ生ジ又ハ半バ沈生スルガ故ニ Pleospora 屬ニアラズシテ Pleosphaeria ニ屬スベキモノナリトテ學名ヲ Pleosphaeria trichostoma (*Fr.*) *Hara* ト改稱スベキコトヲ唱ヘタリ。Diedicke 氏(6) ノ研究ニヨレバ從來 Helminthosporium ハ凡テ穀類ニ

寄生スルPleospora屬ノ分生胞子世代トセラレシモ Pleospora trichostoma (*Fr.*) *Wint.* ハ黒麥ニ寄生スル Alternaria trichostoma *Died.* ニシテ Helminthosporium gramineum ノ子嚢殻世代ハ Pleospora gramineum *Died.* ナリト又 Butler 氏[3] ノ「作物病理書」ニハ Pyrenophora (Pleospora) trichostoma (*Fr.*) *Sacc.* ハ大麥ニ寄生スル Helminthosporium teres *Sacc.* ノ子嚢殻世代ナリト記セリ。又 Johnson 氏[3] ハ1914年3月米國ニ於テ Helminthosporium teres ノ子嚢殻世代ニ相當スル Pleosphora=Pyrenophora *Fr.* ヲ發見シ培養及ビ接種試驗ノ結果其ノ關係ヲ證明セリ。但其ノ種名ニ就キテハ未ダ明カナラズ。

防除法 (1) 本病ノ防除法ニ就キテハ正篇ニ記述セシガ Lind 及ビ Ravn 兩氏[3] ノ豫防試驗ノ結果ハ次ノ如シ。

通常 0.2％ノ「フオルム、アルデヒード」水溶液ナレバ六時間 0.5％硫酸銅液ナレバ四時間 0.1％昇汞水ナレバ二時間浸漬スルコトニヨリテ何レモ十分殺菌ノ目的ヲ達シ得ベク若シ種子ガ本病原菌ニ襲ハルルコト輕少ナル場合ニハ前記各浸漬時間ヲ半減シ得ルノ結論ニ到着セリ。又種々ノ溫湯浸法ハ可ナリノ效果アリシモ上記ノ各殺菌劑程有效ナラザリキ。

(2) 山口縣農事試驗場ノ試驗ニヨレバ普通入浴溫度（華氏 112—113 度）ノ風呂湯ニ五時間以上浸漬シテ後播種スレバ本病及ビ黒穗病ハ大部分豫防シ得ベシ。

(3) 北海道農事試驗場[4] ニ於ケル數年間ノ成績ニヨレバ冷水溫湯浸種法（發病步合八步五厘）ハ最モ有效ニシテ溫湯浸種法（發病步合一割六分）、「フオルマリン」浸種法（發病步合一割八分）、木灰汁浸種法（發病步合二割七分）之ニ次ギ硫酸銅液浸種法（發病步合三

割三厘）ハ效力薄弱ナルコトヲ示セリ。

（4）櫻井基氏(3)ハ愛媛縣農事試驗場ニ於ケル豫防試驗ノ成績ニヨリ次ノ結論ヲ得タリ。

本病豫防上推奬セントスル方法ハ初秋農閑期ニ於ケル五分間ノ純溫湯浸法ニシテ浸漬桶トシテ四斗樽ヲ用ヒ一回ノ浸漬種子量ヲ五升トシタル場合ニ浸漬スベキ溫度及ビ乾燥方法次ノ如シ。

（イ） 乾燥十分ナル種子ハ攝氏五十八度（五十四乃至六十度）トシ陽乾ス。

（ロ） 乾燥不十分ナル種子ハ攝氏五十五度（五十四乃至五十五度）トシ陰乾ス。

（ハ） 水洗溫湯浸法ヲ行ハント欲セバ後者ヲ採用スベシ。

---

(1) 原攝祐氏……麥ノ褐色斑葉病（大正二年十一月「農業圖」七卷 11 號）

(2) 原攝祐氏 ……麥類ノ條斑病ノ研究（大正二年十二月「農業教育」第 150 號）

(3) 逸見武雄氏 ……大麥斑葉病豫防法トシテ種子ノ消毒（大正九年七月「札幌農林學會報」第十二年 53 號、Lind, J. and Ravn, F. K.……Tids. Planteveal ; 25, 1918. Abs. in Bot. Abs. 2, 1919.180）

(4) 北海道農事試驗場報告第十一號（大正十年八月）

(5) 櫻井基氏……麥ノ斑葉病豫防溫湯浸法ニ就キテ（病蟲害雜誌第六卷 10—11 號）

(6) Diedicke……C. Bak. 9 : 31, 1902, 11 : 52, 1904.

(7) Butler, E. J.……Fungi and Diseases in Plants. 1918. p. 188—189.

(8) Johnson, A. G.……The ascigenous stage of Helminthosporium teres (Phytopathology IV, No. 6, 1914)

(9) Stevens F. L.……The Fungi which cause Disease p. 260—262.

(10) Bakke……Late blight of barley (Proc. Iowa Acad. Sc., XIX)

(11) Müller u. Molz……Versuche zur Bekämpfung der durch P. trichostoma hervorgerufenen Streifenkrankheit der Gerste (Deutsche Landw. Presse XLI.)

葱ノ葉枯病

病原菌　Pleospora herbarum (*Pers.*) *Rabh.*

Sphaeria herbarum *Pers.*

Macrosporium parasiticum *Thüm.*

Macrosporium sarcinula *Berk.*

本病ニ就キテハ正篇（263 頁及ビ 772 頁）ニ記載セシガ澤田兼吉氏(1)ノ記載ハ一層詳細ナルヲ以テ同氏ニ據リテ重ネテ記述セントス。

病徴　本病ハ臺灣ニ於テ葱ノ葉及ビ花軸ヲ侵ス。病斑ハ紡錘橢圓形ニ擴ガリ帶紫煤色ヲ呈シテ枯死セシメ其處ニ煤色ノ黴ヲ密ニ布ク。其黴ハ屢々同心圈ヲ畫ク。病斑ノ長サハ普通 2—6「セ.メ」アリ。古クナルニ從ヒテ中央部ハ黴去リテ灰色ヲ呈シ縱ニ裂孔ヲ穿ツコトアリ。此ノ場合ニ時ニ其ノ附近ニ黑點ヲ生ズ。是レ子嚢殼世代ナリ。病葉ハ病斑以上ノ部ハ黃變枯死シ或ハ病斑部ヨリ折レ時ニ被害甚シキコトアリ。葱ノ栽培時期ニハ常ニ多少發生スルヲ見ル。

病原菌　擔子梗ハ氣孔ヨリ叢生シ煤色圓柱狀ニシテ基部膨大シ多少彎曲シ四個乃至七個ノ隔膜ヲ有シ隔膜ニ於テ縊ヲ有シ或ハ之ヲ缺ク。其ノ頂端著シク膨大シ頂切頭ヲナス。又更ニ其ノ頂端ヨリ生長シテ再ビ頂端膨大シ再三之ヲ繼續スルコトアリ。單條又ハ時ニ分枝シ大サ 48—120×5—8μ アリ。其ノ頂ニ分生胞子ヲ單生ス。分生胞子ハ數多ノ細胞ヨリ成ルヲ以テ從テ形不定ニシテ棍棒狀長橢圓狀橢圓狀卵狀等ナリ。灰色乃至暗黃褐色ニシテ橫ニ三個乃至八個ノ隔膜ヲ生シ尙縱ニ一個乃至三個ノ隔膜ヲ有シ隔膜ニ於テ縊ヲナス。故ニ

胞子面ニ大ナル數多ノ瘤ヲ示シ數個乃至二十數個ノ細胞ノ集團ヨリ成ル。大サ 32—68×12—32μ アリ。其ノ表面ニ微細ナル疣ヲ布ケリ。

子嚢殻ハ病斑ノ古キ部分ニ黒點トシテ現ハレ散生ス。表皮下ニ生ジ煤褐色圓狀ニシテ直徑 200—260μ アリ。孔口ニヨリテ外面ニ開ク。孔口ハ圓狀ニシテ直徑 35—40μ アリ。子嚢殻壁ヲ構成セル細胞ハ多角形ナリ。子嚢ハ子嚢殻內ニ約三十個藏セラレ無色ニシテ棍棒狀基部ニ狹マリテ屈曲又ハ眞直ニシテ頂端圓頭ハ胞子ヲ含ミ大サ 132—160×28—32μ アリ。側絲ハ無色絲狀ニシテ隔膜ヲ有シ大サ90—140×4—6μ アリ。子嚢胞子ハ二列又ハ之ニ近キ形式ニ含マレ帶褐黃色五個乃至七個ノ縱隔ヲ有シ隔膜ニ於テ縊ヲナシ顆粒體ヲ含ミ大サ 28—36×13—17μ アリ。其ノ周圍ニ無色ナル膠質ノ層ヲ被ル。其ノ厚サ 4—6μ アリ。子嚢胞子ヲ水中ニ置ケバ約二時間ニシテ發芽管ヲ生ズ。

澤田氏ハ單獨ナル病斑上ニ生ジタルモノヨリ分生胞子及ビ子嚢殻ヲ記載シ尙斯ノ如キ事實ハ再三之ヲ實見セリト云フ。元來 Macrosporium parasiticum ハ Pleospora herbarum ノ分生胞子世代ナルコトハ既ニ宮部博士ノ研究ニヨリテ證明セラレタル所ナリ。(正篇263頁及ビ 772 頁參照)

---

(1) 澤田兼吉氏……臺灣菌類資料第十五 (大正七年五月「臺灣博物學會報」第 19 號)

(2) Miyabe, K.....On thelife-history of Macrosporium parasiticum (Ann. Bot. III, .889)

(3) 澤田兼吉氏……臺灣產菌類調查報告 (臺灣總督府農事試驗場特別報告第 19 號)

(4) 原攝祐氏……葱ノ黒澁病ト葉枯病トニ就テ (大正十一年八月靜岡縣農會報第 238 號)

Pleospora vitrispora *Cke.* et *Hork.*

茶ノ幹ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害（39）（大正九年三月「茶業界」第十五卷 3 號）

Massariaceae 凝集菌科

Charrinia 「カリニア」屬

葡萄ノ白腐病

病原菌 Charrinia Diplodiella (*Speg.*) *Viala* et *Ravaz*

Coniothyrium Diplodiella (*Speg.*) *Sacc.*

Phoma Diplodiella *Speg.*

英名 White rot of grapes

佛名 Rot blanc; Rot pâle; Rot livide de la vigne

獨名 Weissfäule der Weintrauben.

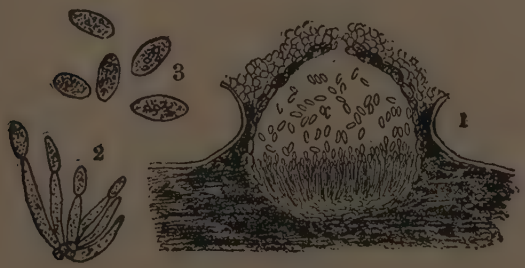
本病ハ歐米諸國ニ發生シ其被害尠カラズ。本邦ニテハ數年前ヨリ岡山縣下ニ發生セリ。次ニ西門義一氏(1)ニヨリテ大要ヲ記述セン。

病徵 本病ハ普通若キ生長中ノ果實ヲ侵害スルモノナレドモ亦將ニ成熟セントスル果實ヲモ侵害ス。岡山地方ニテハ六月中旬ヨリ發病シ先ヅ穗軸ヲ襲ヒ其一部ニ淡褐色ノ斑點ヲ生ズ。斑點ハ輪廓不明瞭ニシテ漸次擴大シ褐色トナリ多少皺縮シ同時ニ斑點內ニ柄子器ヲ生ズ。被害穗軸ニ着生セル果實ハ基部ヨリ漸次淡褐色乃至汚灰褐色ニ變ズ。後全果面ガ變色スル頃ニ至レバ少シク淡色ヲ帶ビタル汚白色水腫狀ノ小瘤ヲ極メテ多數ニ形成ス。此小瘤ハ一兩日經レバ稍々乾燥セル觀ヲ呈シ着色ハ淡クナリ瘤ノ表面ハ粗狀トナル。是レ小瘤節ニ形成セラレタル柄子器ガ其ノ表面ヲ被ヘル果皮ヲ裂開シテ露出

スルニ至リシナリ。此頃ニ至レバ被害ノ果實ハ全ク乾枯皺縮シ多少形狀ヲ變ズ。斯クテ穗軸ガ全ク被害ヲ受ケ乾枯スルニ至レバ房全體ハ脫落ス。脫落セル果實ハ土中ニ殘リテ病原菌ヲ翌年ニ殘スモノノ如シ。然レドモ早天打續ク時ハ本病ニ罹リタル果實モ被害部ヨリ先端ノ穗軸ニ着生セルモノノミ枯死シ基部ハ全ク健全ナルコトアリ。之ニ反シ氣候本病ノ蔓延ニ適スルトキハ果實ハ速ニ變色腐敗スルニ至ル。

本病ハ又新芽ヲモ侵害モノニシテ先ヅ新芽ニ褐變部ヲ生ジ變色部ガ芽ノ全周ヲ取卷クニ至ラバ其以上ノ部ノ葉ハ綠色ヲ失ヒ遂ニハ脫落ス。斯クテ芽全體ガ枯死スルニ至ル。

病原菌　柄子器ハ被害ノ組織中ニ生ジ球形扁球形ヲナシ初メハ表皮下ニ埋生ス。柄子器ノ口孔部ニハ稍厚キ菌組織ノ層ヲ有ス。柄子器成熟スレバ果實裂開シテ露出スルニ至ル。殼壁ハ厚クシテ灰褐色乃至暗褐色ヲナシ黑色ナラズ。直徑 150—250 μ アリ。擔子柄ハ柄子器ノ底部ノミニ生ジ側壁又ハ頂部ニ生スルコトナシ。單直ニシ



第 73 圖　葡萄ノ白腐病菌　(擴大)
(1)　柄子器ノ斷面 (Prillieux 氏圖原)
(2)　擔子梗ト柄胞子 (西門氏原圖)
(3)　柄胞子 (同上)

テ極メテ稀ニ分岐ス。無色ニシテ基部ハ太ク先端ハ尖レリ。多クハ單胞ニシテ大サ 9—20×2—2.5μ アリ。先端ニ一個宛胞子ヲ絞生ス。胞子ハ十分成熟スレバ脫落ス。柄胞子ハ卵形橢圓形又ハ紡錘形ヲナシ中央部最モ太ク兩端ニ向ヒテ漸尖シ兩端ハ鈍形或ハ稍尖リ單胞ニシテ暗褐色ナリ。若キ胞子殊ニ未ダ擔子柄ヲ離レザルモノハ無色ナリ。大サ 7—11.5×3.5—5.5μ アリ。胞子ハ適當ノ濕氣ヲ得レバ柄子器ノ孔口ヨリ粘塊トナリテ脫出ス。脫出セル胞子ハ水分ヲ得レバ發芽ス。

本病菌ハ柄子器世代ノミ普通ニ存ス。之ヲ Coniothyrium Diplodiella *Sacc.* ト稱ス。1894 年 Viala 及ビ Ravaz 兩氏ハ殺菌シタル濕砂中ニ置キタル小枝及ビ果柄ヨリ子囊殼ヲ發生セシメ得タリ。是レ卽チ Charrinia 屬ナリ。子囊殼ハ球形大サ 140—160μ アリテ數層ノ細胞ヨリナリ黑色ノ被包アリ廣キ口孔ヲ有ス。子囊及ビ絲狀體ハ子囊殼ノ底部ヨリ生ズ。子囊胞子ハ無色若クハ黃色ニシテ二胞乃至四胞ヨリ成リ紡錘形ナリ。子囊殼ハ甚ダ稀ニシテ兩氏ノ外未ダ之ヲ發見セシヲ聞カズ。本病原菌ハ子囊胞子及ビ柄胞子ノ外更ニ小形ナル柄胞子及ビ長形ノ擔子梗ニ生ズル分生胞子ヲ生ズ。

西門氏ノ接種試驗ニ依レバ本菌ハ多少傷ヲ有スル葡萄ニ接種スルトキハ一週間ニシテ全房ヲ腐敗枯死スルニ至ラシムルモノナレドモ全ク傷ナキモノニハ接種シ得ザルモノノ如シ。

防除法 (1) Istvanffy 氏ノ試驗ニヨレバ豫防法トシテ石灰「ボルドー」合劑ヲ三四日毎ニ撒布スルヲ可トス。斯ク頻繁ニ施用スルハ胞子ヲ殺スガ爲ニ非ズシテ發芽管ヲ殺サンガ爲ナリ。

(2) 病葉、病梢、病果等被害部ハ盡ク剪除シテ之ヲ燒却スベシ。

(3) 新芽ノ剪定摘果等ヲ行ヒタル後ニハ三斗式石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

---

(1) 西門義一氏……葡萄ノ白腐病ニ就テ（大正六年一月病蟲害雜誌第四卷一號）

(2) Viala et Ravaz……Sur le rot blanc de la vigne (Revue de Viticulture. 1er Sept. 1894)

(3) Scribner, F. L……White rot (U. S. Dept. Agr., Comm. Rep. for 1887, pp. 325—326, 1888)

(4) Istvanffy, G. V……Etudes sur le rot livide de la vigne (Ann. de l' Inst. Centr. Ampelog. Roy. Hongrois II, 1902)

Massaria 凝集菌屬

Massaria japonica *Miyake*

本菌ハ桑ノ枯枝ニ生ズ。三宅市郎氏ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子囊殼ハ密集シテ生ジ表皮下ニアリ口孔ヲ以テ外ニ開ク。其形ハ橢圓形ニシテ大サ 400—500×250—320μ アリ。壁ハ厚ク黑クシテ僞柔組織ヨリナリ 70—100μ ノ幅アリ。其ノ兩側兩面ニ色白キ部アリ。之ニヨリテ同屬ノ他種ト容易ニ區別シ得ベシ。內ニアル子囊ハ圓筒形ニシテ大サ 130—160×20—25μ アリ。八個ノ胞子ヲ藏ス。胞子ハ暗黑色ヲ呈シ四細胞ヨリナリ其ノ中中央ノ隔膜ノ部ニテ著シク縊ルルヲ常トス。他ノ二ノ隔膜ニテハ其ノ縊レ左程明カナラズ。各細胞ニ大ナル油球一個アリ。胞子ノ大サ 30—35×9—11μ アリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ 1μ 內外ノ幅アリ。子囊ヨリ長ク相纏絡シテ存ス。

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就テ

Massaria Mori *Miyake*

本菌ハ桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏[1]ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子嚢殻ハ表皮下ニ生ジ上面ニ凸出セル短キ口ヲ以テ外ニ開ク。散布シテ生ズルコトアレバ又二三集合シテ出ヅルコトアリ。子嚢殻ノ周圍ニハ黑色ノ菌絲ノ纏絡アリ。柔組織狀ヲナス。子嚢殻ハ球形又ハ楕圓形ヲ帶ビ壁ハ黑色柔組織ヨリナル。400—600μノ直徑アリ。內ニ子嚢及ビ絲狀體アリ。子嚢ハ圓筒形短柄アリ。140—160×40—50μアリ。內ニ八個ノ胞子ヲ二列ニ有ス。胞子ハ紡錘形ニ近ク兩端尖レドモ一方少シク太クナレリ。中央ノ隔膜ニテ縊レ其ノ各側ニ又一ノ隔膜アリ。黃褐色ヲ呈シ外面ニハ膠質狀物ノ被覆アリ。大サ 55—70×18—23μアリ。絲狀體ハ分枝シ幅 2.5—3.0μアリ。無色ニシテ子嚢ヨリ遙ニ長シ。胞子ハ若キモノニアリテハ無色透明ナル油球アルモ熟スルニ從テ黃褐色ヲ帶ビ粗粒狀ヲナス。橫隔膜ハ最初中央ノ一ノミナルモ後漸次二隔膜ヲ生ジ四細胞トナル。熟スレバ黑褐色トナリ內容細粒狀トナル。

---

[1] 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就テ

Massaria moricola *Miyake*

本病ハ桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子嚢殻ハ密ニ枝上ニ散布シ表皮上ニ生ズ。口ハ長ク突出ス。球形又ハ楕圓形ヲ呈シ直徑 300—400μ 高サ 280—370μアリ。口部ノ內面及ビ其ノ附近ニ短キ絲狀體樣ノ毛アリ。內ニ比較的少數ノ子嚢ヲ入ル。子嚢ハ圓筒形又ハ卵形ヲ帶ビ短キ柄狀部アリ。大サ 140—200×37—46μアリ。內ニ胞子ヲ二列又ハ不規則ニ入ル。胞子

ハ最初透明ナルモ漸次熟スルニ從ヒ四細胞トナリ最初アリタル大ナル油球消ヘテ内容細粒狀ヲナシ暗色ヲ帶ブ。大サ 50—65×13—17μ アリ。紡錘形ヲナシ隔膜ノ部ニテ縊レズ。

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就テ

Massaria phorcioides *Miyake*

本菌ハ桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏(1)ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子嚢殻ハ枝上ニ散布シテ生ジ黑キ小點ヲ作ル。被害ノ枝ハ表皮ト木質部ト直ニ分離シ得ベシ。子嚢殻ハ表皮下ニ生シ口孔ヲ以テ外ニ開ク。厚キ僞柔組織ヨリ成リ黑色ヲ呈シ球形又ハ楕圓形ナリ。直徑 250—300μ 高サ 200—250μ アリ。中ニアル子嚢ノ數ハ多カラズ。子嚢ハ棍棒形乃至楕圓形ヲ呈シ大サ 110—140×35—42μ 短キ柄狀部アリ。内ニ胞子ヲ二列ニ入ル。胞子ハ一子嚢中ニ八個アリ紡錘形ヲ呈シ暗黃褐色ナリ。最初ハ隔膜一ト三乃至五ノ細粒狀ノ内容アル大ナル球形部トアリテ隔膜ノ部ニテ縊ル。老成スレハ通常四稀ニ三或ハ五ノ隔膜ヲ生ズ。後ニ生ゼル隔膜ノ部ニテハ縊レズ。外面ニハ無色透明ノ膜狀ヲナセル膠質物アリテ胞子ヲ被覆ス。其ノ大サハ膠質物ヲ除キ長徑 45—52μ 短徑 19—22μ アリ。絲狀體ハ絲狀太クシテ内容細粒狀ヲナス。

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就キテ

Phaeospora 暗子菌屬

Phaeospora ellongata *Hara*

Leptosphaerella ellongata *Hara*

稻、さんかくゐノ葉ニ寄生ス。

(1) 原撰祐氏……靜岡縣病菌管見（28）（大正十年「靜岡縣農會報」276 號）

Konenia *Hara* 浩然菌屬

Konenia Bambusae *Hara*

まだけ、まうさうちくノ稈ニ寄生ス。

(2) 原撰祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究（其二）（「植、雜」二七卷 317 號 250 頁）

Gnomoniaceae 時計菌科

Glomerella 圓集菌屬

草綿ノ炭疽病

病原菌 Glomerella Gossypii (*Southw.*) *Edg.*

英名 Anthracnose of cotton

獨名 Anthraknose der Baumwollstanden.

本病ニ就テハ正篇（699 頁）ニ記述セシモ其後米國及ビ朝鮮ニ於テ種々研究セラレ殊ニ中田覺五郎氏(1)ノ研究ハ最モ有益ナルガ故ニ重ネテ玆ニ記述セントス。

朝鮮ニ於テ陸地綿ニ發生スル病害勘カラザルモ其ノ中最モ恐ルベキハ炭疽病ニシテ朝鮮ニ於ケル陸地綿栽培地到ル處殆ド之レガ發生ヲ見ザルナク被害年々增進セリ。其被害ノ最モ甚ダシキハ全羅南道羅州郡ニシテ大正二年度ニハ總面積ノ九割五步ニ發生シ稀ニハ收穫皆無ノ慘況ヲ呈シ全栽培地ヲ平均スレバ約二割ノ損害ナリキ。尙將

來益蔓延ノ傾向アルガ故ニ陸地綿栽培上寒心スベキ病害ナリトス。又米國ニテハ綿ノ病害中最モ被害甚ダシク南「カロナイナ」州ニテハ其總損害四百萬圓ト稱セラレ「ヂオジア」州ニテハ平均二割五歩ノ被害アリ。米國ヲ通ジテ年々ノ被害總額三千萬圓ナリト云フ。

病徵　本病ハ地方ニヨリテ發生ノ時期ヲ異ニスルモ多クハ發芽後十日以內ニ發生シ發芽ト同時ニ幼莖ヲ侵シ稍晚レテ子葉ニ發生シ次第ニ其害ヲ進ムルモノナリ。全羅南道ノ主産地ニアリテハ五月中旬頃ヨリ發生シ同下旬乃至六月上旬頃最モ猖獗ヲ極ム。

本病ハ草勢ノ强弱ニ大ナル關係アリ。又氣候ノ影響ヲ被ルコト尠カラズ。卽チ幼莖ノ場合ニアリテハ病原菌ノ土壤中ニアルモノ濕氣ヲ得テ發芽シ迷走シテ寄主ニ到着スルニアラザレバ發病スルコトナク氣候乾燥セルトキハ土壤中ニ病原菌ノ集積スルコトアルモ殆ド發病ヲ見ザルナリ。尙其ノ病勢モ溫濕ナル氣候ノ下ニハ迅速ニ進歩シ其ノ害激烈ナルモ乾燥シタル氣候ノ下ニハ一時殆ド休憩ノ狀態ヲ呈スルモノナリ。又排水不良ナル過濕ノ地ニ綿ヲ栽培スレバ草勢軟弱ニ失シ且ツ胞子ノ發芽ニ資シ以テ本病ノ發生ヲ多カラシム。又連作ハ病毒集積ノ虞レ大ナルヲ以テ綿ヲ連作スルトキハ一般ニ發病甚シ。

本病ハ蒴球、種實、綿絮、莖、葉及ビ子葉ニ發生スルモノニシテ傳染ノ徑路ニ從ヒ其ノ發生ノ部位ヲ異ニス。病菌ノ花器ニ傳染セル種子ニヨリテ發生スルモノハ主トシテ子葉ヲ侵シ病菌ノ單ニ種子ノ表面ニ附着スルニヨリテ發生スルモノハ主トシテ幼莖ヲ侵シ病菌ノ土壤ニ存在スルニヨリテ發スルモノハ稍遲レテ幼莖ヲ侵ス。而シテ蒴球及ビ葉ノ被害ハ多クハ生長後ニ於ケル空氣傳染ニヨルモノト

第 74 圖
炭疽病ニ罹リタル綿ノ朔
(Duggar 氏原圖)

ス。今各部ニ於ケル病徴ヲ列記セン。

(1) 蒴ニ於ケル病徴　蒴ニ於ケル發病ノ部位ハ傳染ノ時期ニヨリテ一定セザレドモ一般ニ尖端ニ近ク發生シ初ハ表面上ニ帶紫黑色針頭大ノ斑點ヲ生ズ。溫度高ク濕氣過多ナルトキハ病勢ハ速ニ進捗シテ濕性ヲ帶ベル暗色ノ大ナル病斑ヲ作リ後粘質アル褐色ノ胞子塊ヲ簇生ス。此ノ病斑乾燥スルニ及ベハ凹陷シテ收縮ス。然ドモ氣候乾燥ニ失スレバ病勢ノ進捗遲緩ニシテ斑點ハ暗黑色ヲ呈シ周緣ニハ多少紫色ヲ有ス。其ノ形概ネ圓形ニシテ次第ニ擴大シ後暫クシテ黑色ノ毛狀樣物質ヲ簇生ス。是レ本病原菌ノ氣生菌絲ニシテ濕氣ヲ得ルニ至レバ粘質アル褐色ノ胞子塊ヲ生ズ。

蒴球ニ於ケル病斑ハ其表面ニ止マラズ內部ニモ侵入シテ其害綿絮及ビ種子ニ及ボスヲ常トス。被害ノ程度輕微ナル蒴球ハ本病菌ノ刺戟ニヨリ普通ノ開絮期ニ先チテ開絮シ綿絮ハ灰色又ハ褐色ヲ呈シテ

密着シ健薊ニ於ケルガ如ク白色柔軟ナラズ。被害甚ダシキ病薊ハ其生長全然中止シテ其ママ黒化シ久シク枝上ニ殘留スルヲ常トス。

(2) 種實ニ於ケル病徴　種實ハ地毛ニテ被ハルルヲ以テ外部ヨリ其被害ノ有無ヲ認ムルコト能ハザルモ外皮ヲ除ケバ内側及ビ内皮上ニ褐變セル部ヲ認ムベシ。是レ卽チ本病原菌ノ胞子ノ簇生スルニヨルモノナリ。而シテ菌絲ハ種子中ノ子葉ヲモ侵シテ黒色ノ斑點ヲ生ゼシムルコトアリ。故ニ本病ニ侵サレタル種子ハ子葉損傷セラルル結果トシテ多クハ發芽力ヲ失フモノトス。然レドモ完熟後ニ發病セル種子及ビ輕症ノ種子ハ發芽力ヲ失フニ至ラズ。

(3) 綿絮ニ於ケル病徴　被害綿絮ハ發病ノ時期ニヨリ色及ビ組織ニ多少ノ差異アリ。卽チ薊ノ尚發育セザル時ニ發病セルモノニアリテハ綿絮密着シテ灰黒色ヲ呈シ其ノ質極メテ軟弱トナル。然レドモ開絮期ニ及ンテ發病セルモノニアリテハ帶灰褐色ニシテ其質粗鬆ナルヲ常トス。

本病ニ侵サレタル綿絮ハ纖維中ニ菌絲ノ迷走纏綿スル爲メニ靱性ヲ失ヒ其發育停止シテ纖維ハ太ク且ツ短ク細胞膜モ極メテ厚シ從テ撚曲性ニ乏シク健薊ニ見ルガ如キ膨軟纖柔ノ狀態ヲ示サズ。

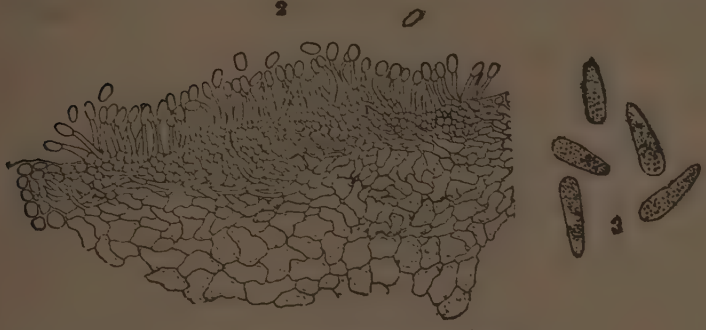
(4) 子葉ニ於ケル病徴　發芽後數日ノ後ニ發病シ初メハ暗黒色ノ斑點ヲナスニ過ギザルモ病斑大ナルニ增大シテ不正形トナリ且ツ乾枯シテ裂孔ス。然レドモ病勢急激ナルトキハ病斑ハ一時擴大シテ軟化シ遂ニ落葉セシムルニ至ルコトアリ。

(5) 莖及ビ葉ニ於ケル病徴　本病ハ幼莖ニ發生スルコト多ク其被害部ハ暗黒色ノ斑點ヲ生ジ病勢進ムニ從ヒ病斑凹入シテ木質部ヲ露出シ圓斑又ハ條斑ヲナシテ莖ヲ圍繞シ遂ニ莖ヲシテ枯凋挫折セシム

ルニ至ル。故ニ幼莖ニ發生スルトキハ殆ド恢復ノ見込ナシ。炭疽病ノ最モ恐ルベキハ此ノ場合ナリトス。莖ニ發病スル場合ニハ其病斑ハ初メ暗黑色ヲナシ次第ニ不規則ニ擴大シテ遂ニ乾枯シ裂開スルニ至ル。然レドモ莖ノ發病スルハ多クハ生長ノ末期若クハ莖ノ下部ノ衰弱セル莖ニノミナルヲ以テ多少草勢ヲ殺クノ弊ナキニアラザルモ子葉ノ發病ニ比シテハ其ノ害少シトス。又莖質既ニ硬化セル莖ニ發病スルハ多クハ機械的傷害部ニ病菌ノ侵入スルニヨルモノナレバ其ノ被害程度ハ極メテ少キヲ常トス。

病原菌　本病原ニ就キテハ 1890 年 Southworth 女史[4] 北米合衆國農務省ニ於テ初メテ之ヲ研究シ Gloeosporium carpigenum *Cooke* トシテ之ヲ公ニセリ。然レドモ女史ハ其ノ後本病原菌ハ前記ノ菌トハ全然異ナルモノニシテ其ノ分生胞子間ニ剛毛ノ存在スルコトヲ認メ之ヲ Colletotrichum Gossypii トヽ稱セリ。同年夏 Atkinson 氏[2] ハ「アラバマ」ニ於テ本病ヲ發見シ Colletotrichum Gossypii トシテ本病原菌ヲ發表セリ。1909 年 C. L. Shear 及ヒ Anna K. Wood 二氏ハ本菌ノ分生胞子世代 Colletotrichum Gossypii, Coll. Lindemuthianum, Gloeosporium rufomaculans, Gl. fructigenum 等八種ノ純粹培養ヲナシ何レモ Glomerella rufomaculans ノ子囊世代ト同一ナルコトヲ記セリ。其ノ後 1908 年 Edgerton 氏[3] ハ「ルイジアナ」農事試驗場ニ於テ本病ヲ研究シ其ノ子囊殻ノ存在ヲ檢出スルコトニ勉メタル結果同年ノ濕潤ナル天候ノ持續シタル八月ニ於テ生活セル草綿ノ蒴果上ニ本菌ノ子囊殻ヲ檢出スルコトヲ得タリ。其ノ子囊殻ハ他ノ同屬ノモノト異ナルガ故ニ Glomerella Gossypii ナル學名ヲ選定セリ。

朝鮮ニ發生セル本病ニ就キ中田覺五郎氏等ニヨレバ病徴ハ勿論分生胞子ノ形態等ニ至ル迄米國産ト異ナル處ナシ。只未ダ子嚢殻ヲ發見スルニ至ラザルト分生胞子梗間ニ剛毛ヲ認メザルノミ。然レドモ子嚢殻ノ成生ハ外界ノ狀態如何ニヨルコトアリ。又剛毛ノ存否ハ固定的ノ性質ニアラズシテ榮養狀態及ビ菌齢ニヨリテ變化スルコト稀ナリトセズ。現ニ米國ヨリ輸入セシ種子ニ附着セル病原菌ニモ剛毛



第 75 圖　綿ノ炭疽病菌（中田氏原圖）
(2)　種實ノ軟組織ニ寄生セル分生胞子層（×260）
(3)　分生胞子（×870）

ヲ缺如セルガ故ニ朝鮮産草綿ノ炭疽病菌ハ Southworth 女史ノ研究セル Colletotrichum Gossypii トヲ同種ト認ムベシ。

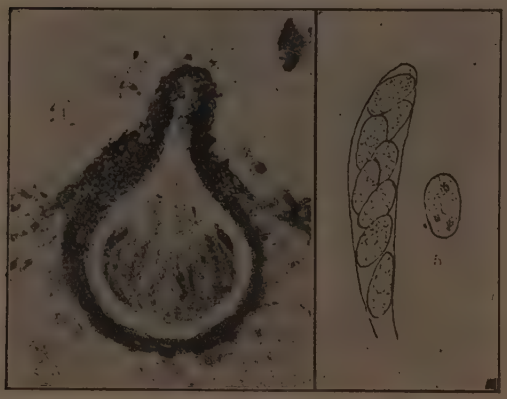
(1) 分生胞子　分生胞子ノ一般型ハ一端鈍圓ニシテ他端稍尖リ此端ニヨリテ分生胞子梗ニ附着ス。概シテ花瓣狀ヲナシ稀ニハ中央ニ僅カニ縊レ目ヲ存スルモノアリ。內容ハ無色透明ニシテ大小不同ノ空胞ト不規則ナル顆粒體ヲ有ス。然レドモ初生ノ胞子ハ全體一樣ナル透明液ヨリ成ルヲ常トシ之ヲ「メチル」青或ハ石炭酸「フクシン」ニテ染色スルトキハ兩端ニ二個ノ大ナル圓形ノ光輝アル不染色體ノ存スルヲ見ル。胞子ノ大サハ綿ニ生ジタルモノハ 13×5μ アレドモ

培養基ノ種類及ビ胞子ノ成生ノ新舊等ニヨリ大小及ビ內容ヲ異ニスルモノナリ。

(2) 厚膜胞子ハ人工培養ノ場合ニノミ發生スルモノニシテ其ノ形狀一定セズ。多クハ紡錘形、圓形、楕圓形或ハ瓢形ニシテ單胞ヨリ成リ時ニ或ハ連結スルコトアリ。大サ 8—12×4—10μ アリ。初メハ無色透明ニシテ少許ノ油球ヲ藏スレドモ老成スルニ至レバ橄欖色ニ變ズ。飴ニ培養スルトキハ二十五度ニテ約一週間ノ後ニ形成セラル。

(3) 分生胞子梗　分生胞子梗ハ無色透明ニシテ細ク短ク隔膜ヲ缺キ尖端ハ稍鈍圓形ヲナス。寄主植物ニ發生スル場合ニハ叢狀ヲナシテ密生シ殊ニ種子ノ裏面ニアリテハ最モ美ク簇生ス。大サ 30—35×3μ アリ。培養基上ニアリテハ菌絲各處ヨリ分岐シテ枝狀ヲ呈シ其ノ尖端ニ五箇乃至十箇ノ胞子ヲ密生ス。

(4) 子囊殼　Edgerton 氏ノ記スル所ニ據レバ子囊殼ハ Glomerella 屬ノ他ノ種ニ於ケル其レト著シク類似ス。而シテ綿蒴ニ之ヲ生スルコトハ極メテ稀ナルモ一旦發生スルトキハ極メテ多數ナルヲ常トス。單生又ハ群生シ其ノ色ハ暗褐色乃至黑色ヲ呈シ準球形又ハ洋



第 76 圖
綿ノ炭疽病菌ノ續キ（Edgerton 氏原圖）
(4) 子囊殼（廓大）
(5) 子囊及ヒ子囊胞子（一層廓大）

梨形ヲナシ大サ 80—120×100—160μ アリ。通常寄主ノ組織中ニ埋生シ只嘴狀部ノミ表皮下ニ突出ス。子嚢ハ多數、棍棒狀大サ 50—70×10—14μ アリ。子胞嚢子ハ楕圓形往々少シク彎曲ス。無色單胞大サ 12—20×5—8μアリ。絲狀體ハ細長ニシテ多數アリ子嚢ト混生シ殼內ニ充實ス。

中田氏ハ本菌ヲ各種ノ培養基ニ培養シ又之レガ接種試驗ヲ行ヘリ。卽チ苹果、桃、胡瓜及蕃茄等本病原菌ト同屬或ハ類似セル Gloeosporium（粘子菌屬）及ビ Colletotrichum（混毛粘子菌屬）ニ侵サルル寄主並ニ草綿ト近緣ナル靑麻、黃蜀葵、芙蓉葵、天竺葵、たちあをひ等ニ接種セシニ何レモ陰性ニ了リ之レニ反シテ棉蒴ニ接種セシモノハ五日ニシテ固有ノ病斑ヲ呈シタリ。又苹果、桃、胡桃胡瓜及ビ蕃茄等ノ炭疽病菌ヲ棉蒴ニ接種セシニ僅カニ接種部ニ菌絲ノ成生ヲ見タルノミニテ何等變狀ヲ呈セズ陰性ニ了レリ。

1912 年 Taubenhaus 氏[12]ハ Gloeosporium 菌及ビ之ト麝香連理草ノ炭疽病菌トノ關係ヲ研究シ棉ノ炭ノ病菌ハ苹果ノ炭疽病菌 (Glomerella rufomaculans) ト同一種ニシテ唯生理的一品種ニ過ギザルモノノ如シトノ說ヲ公ニセリ。然レドモ中田氏ノ培養試驗ニヨレバ兩種ハ生理的差異ノミナラズ形態上及ビ培養上ニ於ヲモ全ク異ナルヲ見ル。又學者中ニハ葵ノ炭疽病菌 (Colletotrichum malvarum) ト棉ノ炭疽病菌ト同種ナリトノ說ヲナスモノアルモ形態上及ビ培養上ノ比較研究ニヨレバ兩種ハ別種トスルヲ至當トス。

朝鮮ニ發生スル棉ノ炭疽病ハ陸地棉ノ輸入ト共ニ輸入セラレタルモノニシテ本病ノ發生ハ主トシテ種子ニ附着シ又ハ寄生スル本病原菌ニヨルモノナリ。尙炭疽病ト棉ノ品種トノ關係ニ關スル中田氏ノ

試驗ニヨレバ炭疽病ニ對シ絕對ニ免疫性ナル品種ヲ見出スコト能ハザルモ唯在來棉ハ陸地棉ニ比シ遙ニ抵抗力强キヲ認メタリ。又炭疽病原菌ノ傳染ノ徑路ニ就キ次ノ結論ヲ得タリ。

(一) 蒴ニ發生スル場合ニハ(イ)炭疽病ハ棉ノ開花後直ニ接種セルモノナルト受胎後接種セルモノナルトヲ問ハズ花器傳染ニヨリテ蒴ヲ侵スモノナリ。(ロ)蒴ノ直接傳染ニヨル發病ハ花器傳染ノモノニ比シテ頗ル尠ク殊ニ種實形成後ノ蒴ニ於テ然リトス。(ハ)本病原菌ハ傷性傳染ノ歩合極メテ大ニシテ殆ド傷性寄生菌ニ類スルモノト認ムルヲ得ベシ。(ニ)種子傳染ハ殆ド蒴ノ發病ニ影響ナキモノノ如シ。

(二) 子葉ニ發病スル場合ニハ種子ニ附着セル若クハ土壤中ニ存在スル寄生菌ニハ全然關係ナキモノノ如シ。之ハ種子ノ內部ニ寄生スル病原菌ニヨルモノナリ。

(三) 根及ビ莖ニ發病スルハ病原菌ガ種子ニ附着スルカ又ハ土壤ニ存在スルカニヨル。

防除法 朝鮮總督府ノ調査ニ係ル防除法次ノ如シ。

(1) 病原菌ハ土壤ニアリテハ僅カニ數ケ月間生活力ヲ有スルノミナルヲ以テ被害地ハ秋耕シテ土壤ヲ反轉シ胞子ヲ地中ニ埋沒シテ死滅セシムルヲ必要トス。

(2) 病原菌ハ地表ニアリテモ一ケ年以上ノ生活力ヲ有セザルヲ以テ同一土地ニハ隔年ニ陸地棉ヲ栽培セバ其害尠シトス。

(3) 病原菌ハ種子ニヨリテ傳播スルヲ以テ健蒴ヨリ採種シ且ツ操棉中ニモ他ノ病毒種子ニ接觸セシメザルヲ要ス。

(4) 病毒ニ感染セル疑アル種子ハ消毒ヲ行ヒタル後播種スベシ。

消毒ノ方法トシテハ溫水溫湯浸及ビ冷水溫湯浸ヲ優レリトス。溫水溫湯浸トハ攝氏二十度內外ノ溫水ニ七時間浸漬シ後五十五度ノ溫湯ニ十分間浸漬スルヲ云ヒ冷水溫湯浸トハ十度內外ノ冷水ニ七時間浸漬シ後五十五度ノ溫湯ニ十分間浸漬スルヲ云フ。又藥劑消毒ニアリテハ千倍ノ昇汞水又ハ 2% 硫酸銅液ニ二十四時間浸漬スルヲ最モ有効トシ瓦斯消毒ニアリテハ「フオルマリン」瓦斯（千立方尺ニ對シ約一磅）ニ二十四時間燻蒸スルカ或ハ靑酸瓦斯（千立方尺ニ對シ靑酸加里二百瓦、硫酸三百立方糎、水四百五十立方糎）ニ二十四時間燻蒸スルヲ就中有効トス。

(5) 藥劑撒布トシテハ三斗式「ボルドー」合劑又ハ「ボーメー」比重〇·三五度ノ石灰硫黃合劑最モ實用ニ適ス。先ヅ被害木ヲ除去シテ是等ノ藥劑ヲ撒布スレバ殊ニ効多ク採種用栽培ニハ適用シテ有利ナリトス。

(6) 土中ニ於ケル病原菌ヲ成ルベク早ク死滅セシメンニハ圃場ニ灌水スルカ或ハ雨水ヲ停滯セシムルノ方法ヲ講ズベシ。但シ棉作期中ニ於ケル過濕ハ却テ本病ノ發生ヲ資クルモノナリ。

(7) 二毛作ノ時ニ麥ノ間作トシテ棉ヲ栽培スルトキニハ概シテ本病ノ發生多シ。故ニ棉ヲ間作スルトキノ麥ハ成ルベク早生種ヲ選擇スベシ。

(8) 種子ハ十月中ニ採種シタルモノヲ播種スレバ本病ノ發生ヲ輕減スルヲ得。

---

(1) 中田覺五郎、瀧元清透兩氏……棉炭疽病ニ關スル研究（大正六年三月朝、總、勸、摸、研究報告第一）

(2) Atkinson. G. F..... Anthracnose of cotton (Journ. Mycology 6 : 173—178. 1891)

(3) Atkinson, G. F.....Some diseases of cotton (Ala Agl. Exp. Sta. Bull. 41 : 40—49, 1892)

(4) Southworth, E. A.....Anthracnose of cotton (Journ. Mycology 6 : 100—105. 1890)

(5) Barre. H. W..... Cotten anthracnose investigation (Annual Rep. S. C. Exp. Sta. 22 : 89—118. 1909)

(6) Edgerton, C. W.....Flower infection with cotton boll rots (Phytopathology Vol. II, No. 1, 1612)

(7) Shear, C. L. and Wood, A. K.....Ascogenous forms of Gloeosporium and Colletotrichum (Bot. Gaz. 43 : 259. 1907)

(8) 藤黒與三郎氏 .... 草棉ノ炭疽病ニ就キテ（大ー元年十月「臺灣農學會報」第 71 號）

(9) Atkinson, G. F. .....Diseases of cotton (U. S. Dept. of Agr. Bull. 33. 1896)

(10) Edgerton. C. W.....The perfect stage of cotton anthracnose (Mycologicia 1, No. 3, 1909)

(11) Taubenhaus. J. J.....A further study of some Gloeosporium and their relation to a sweet pea disease (Phytopathology Vol. II, No. 4, 1912)

(12) 逸見武雄氏.....Beiträge zur Kenntnis der Morphologie and Physiologie der Japanischen Gloeosporium (北、大、農學部紀要九卷 1 號、大正九年八月)

茶ノ赤葉枯病 一名 茶ノ赤星病

病原菌 Glomerella cingulata (*Stonem.*) *Spaulding* et *v. Schrenk*

Laestadia Camelliae (*Cke.*) *Berl.* et *Vogel.*

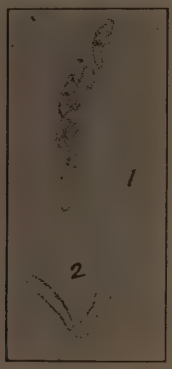
Colletotrichum Camelliae *Mass.*

英 名 Brown blight of tea plant.

本病ニ就キテハ吉野毅一氏ニヨリ正篇（695 頁）ニ記述セシガ Shear 及ビ Wood 兩氏ハ本病原菌ノ子嚢胞子世代ヲ發見セシガ故ニ少シク補足スル所アラントス。

病徴 本病ハ臺灣及ビ靜岡縣下其ノ他ニ發生シ其ノ損害尠カラ

ズ。被害部ハ葉ヲ主トシ時トシテハ嫩芽及ビ幼梢ヲ侵害セラル。葉ニアリテハ其ノ頂端縁邊又ハ葉片中ノ或部分ハ恰モ水分ノ缺乏ヲ來タシタルガ如ク淡綠色トナリテ萎凋シ後茶褐色トナリ波狀ノ輪紋ヲ生ジ其ノ表面ニ微細ナル黑褐色ノ小斑點ヲ重輪狀又ハ不規則ニ散布ス。此ノ小斑點ハ發病後一、二週間ニ現出ス。被害部ト健全部トノ境ニハ茶褐色又ハ黑褐色ナル劃線アリ。病斑部ノ裏面ハ淡黃褐色ヲ帶ビ健全部トノ境界ニハ稍判然タル帶紫褐色ナル一條ノ劃線アリ。裏面ノ病斑中ニハ表面ニ見ルガ如キ黑色小粒點ノ現出ハ稀ナリ。嫩芽及ビ幼梢ニ發病シタルトキハ全部萎凋シテ後黑褐色ニ變ジテ枯死ス。一般ニ被害部ハ後ニ至リ灰白色ニ變ジ腐敗スルカ又ハ乾燥シテ碎クルモノナリ。



第 77 圖
茶ノ赤葉枯病菌
(Shear 氏原圖)
(1) 子嚢ト子嚢胞子 (×450)
(2) 子嚢胞子 (×700)

病原菌 本病原菌ハ從來 Colletotrichum Camelliae *Mass.* トシテ知ラレタルモノナルガ Shear 及ビ Wood 兩氏[3]ハ米國ニ於テ培養試驗ノ結果子嚢殼ヲ得分生胞子世代ハ Colletotrichum Camelliae ニシテ子嚢胞子世代ハ Glomerella cingulata ナルコト其ノ他茶樹ノ Gloeosporium 及ビ Colletotrichum ノ諸種ノ Gloeosporium theae-sinensis *Miyake* ノ外ハ何レモ同種ナラント報告セリ。又 Guignardia (Laestadia) Camelliae モ亦同種ナリトセリ。

---

(1) 原攝祐氏..... 茶灰色葉枯病（大正八年三月「茶業界」第十四卷 3 號）

(2) 原攝祐氏..... 茶赤葉枯病（大正十年十二月「茶業界」第十六卷 12 號）

(3) Shear and Wood .....Studies on fungous parasites belonging to the Genus Glo-

merella (U. S. Dept. Agr. Bull. No. 252, 1913)

菜豆ノ炭疽病

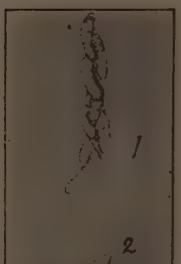
病原菌 Glomerella Lindemuthianum (*Sacc.* et *Mag.*) *Shear*

Colletotrichum lindemuthianum (*Sacc.* et *Mag.*) *B.* et *C.*

Gloeosporium lindemuthianum *Sacc.* et *Magnus.*

本病ニ就テハ菜豆ノ斑紋病ノ名ヲ以テ正篇（688 頁）ニ記述セシガ其ノ後 Shear 及ビ Wood 兩氏[1]ノ研究ニヨリテ子嚢胞子世代發見セラレタルヲ以テ重ネテ記述セントス。

培養ニヨリテ本病原菌ノ子嚢胞子世代ヲ得ラレタリ。子嚢殻ハ球形乃至洋梨形ヲナシ形態一定セズ。極メテ短キ柄ヲ有シ通常組織中ニ埋在シ黑色ヲ呈ス。大サ 250—300×100—200μアリ。子嚢ハ圓筒形ヲナシ若クハ頂部膨大シ頂端厚シ大サ 70×7—8μアリ。八胞子ハ通常二列ヲナス。子嚢胞子ハ圓筒形ヲナシ彎曲シ單胞無色又ハ集團ヲナセバ淡黃褐色ヲ呈シ大サ 15—22×4.5—6μアリ。



第 78 圖
菜豆ノ炭疽病菌
(Shear 氏原圖)
(1) 子嚢ト子嚢胞子
(×450)
(2) 子嚢胞子 (×700)

Edgerton 氏[4]ハ兩氏ト意見ヲ異ニシ數年間數百回ノ培養ヲ試ミタルモ一回モ子嚢胞子世代ヲ發生スルコトナカリキ。蓋シ兩氏ノ得タル子嚢胞子世代ハ偶然菜豆上ニ發生シタルモノナランカ。要スルニ兩氏ハ子嚢胞子ヲ以テ接種試驗ヲ行ハザリシガ故ニ疑ナキ能ハザルナリ。

防除法 (1) 本病ノ防除法ハ侵害ヲ受ケタル種實ヲ除クニアリ。其ノ法無害ノ地方ヨリ得タル種子ヲ播下スルカ又ハ被害ノ莢ヲ除キ健全ナル莢ヨリ種子ヲ採ルベシ。是レ比較的容易ナレドモ一旦莢ヲ去リタル種子ヨリ健全ナル種實ヲ選ブコトハ甚ダ困難ナリ。何トナレバ外見上健全ナルガ如キモ已ニ侵害ヲ受ケタルモノ尠カラズ。

(2) 「ボルドー」合劑ノ施用ハ小面積ニ在テハ有效ナルモ圃場ニ於テハ菜豆ノ葉莖等全部ニ達スルコト困難ナルヲ以テ効能少シ。

---

(1) Shear, C. L. and Wood, Anna K.....Studies of fungous parasites belonging to the Genus Glomerella (U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind. Bull. No. 252, 1913)

(3) Butler, E. J..... Fungi and Disease in Plants. p. 257, 1918.)

(3) Hemmi, T.....Beitrige zur Kenntnis der Morphologie und Physiologie der Japanischen Gloeosporien (大正九年八月北、大、農學部紀要九卷 1 號)

(4) Edgerton, C. W.....Effect of temperature on Glomerella (Phytopathology V. No. 5)

梅葉ノ炭疽病

病原菌 **Glomerella Mume** (*Hori*) *Hemmi*

Colletotrichum Mume *Hori*

病徵 本病ハ主ニ葉ニ發生スレドモ時トシテハ嫩梢ニ發生ス。多クハ梅雨期及ビ土用中ニ發生シテ葉ハ皆脫落シ樹ハ裸トナル。爲ニ樹ノ勢力衰ヘ花附キ少ク花小ナリ。又梢ガ生長セザル故樹ノ姿勢惡シ。時トシテハ勢力弱キ梢ハ病斑部以上枯死スルニ至ル。病斑ハ灰白色又ハ灰褐色ヲ帶ビ圓形ヲナシ直徑 4—8「ミ.メ」アリ。主ニ葉ノ邊緣ニ發生スルガ故ニ半圓形ヲナスモノ多シ。病斑部ノ周圍ニハ

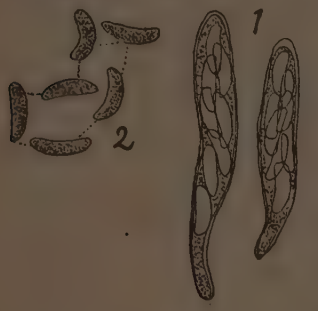
第 79 圖　梅ノ炭疽病（堀博士原圖）
(1)　被害ノ葉　(2)　分生胞子ト剛毛（顯大）

暗紫褐色ノ暈アリ。又病斑ノ內部ニハ微細ナル暗褐色ノ粒點同心圈ノ輪紋狀ニ並列ス。病斑部ハ後腐朽シテ穿孔ス。

病原菌　集落ハ兩面生ナレドモ特ニ表面ニ多シ。擔子梗ハ短ク無色、大サ 10—12×4—5 μ アリ淡褐色ナル細胞質ノ子座ヨリ生ズ。胞子ハ倒卵圓形、長楕圓形又ハ圓筒形ヲナス無色細粒狀ノ內容物アリ。大サ 13—16×6—7μアレドモ 15×6μ ノモノ最モ多シ。剛毛ハ褐色ニシテ大サ 50—60×3.5—4 μ アリ二三個ノ隔膜ヲ有ス。本菌ノ發生經過ハ未ダ明カナラズト雖ドモ嫩梢ニ寄生シタル儘越冬シテ翌年ノ發病期ニ至テ再ビ分生胞子ヲ生ジ空氣傳染ニヨリテ蔓延スルナラン。

逸見博士ハ本菌ノ發育ト溫度トノ關係ニ付研究セリ。其ノ結果ニ

ヨレバ本菌ノ菌絲發育ニ及ボス最高溫度ハ攝氏三十二、三度最適溫度ハ二十三度前後ニシテ最低溫度ハ恐ラク攝氏六、七度ニアルベシ。而シテ本菌ガ自然界ニテ最モ容易ニ梅ヲ侵襲スルハ攝氏十八、九度ヨリ二十八、九度ノ間ナルガ如シ。又同氏ノ接種試驗ニヨレバ本菌ノ分生胞子ハ梅葉ニ對シテ病原性ヲ有スルコト確實ナリ。



第 80 圖
梅ノ炭疽病菌（逸見博士原圖）
(1) 子嚢ト子嚢胞子（×438）
(2) 子嚢胞子（×438）

本菌ハ堀博士新種ト認メ Colletotrichum Mume ト命名セリ。然ルニ逸見博士ハ本菌ヲ純粹培養ノ結果子嚢殼發生セリ。依テ本菌ノ學名ヲ Glomerella Mume (*Hori*) ト改稱セリ。子嚢殼ハ孤立シテ生ズルカ又ハ密ニ群生シ大サ徑 100—250μ ノモノヲ普通トス。形狀ハ稍々球狀又ハ洋梨狀ヲナス。子嚢ハ無色棍棒狀稀ニ圓筒狀ヲナシ基部ハ多少狹ル大サ 50—80×8—13μ アリ。

防除法 (1) 梅雨期ニ無色石灰「ボルドー」合劑ノ三斗五升式液ニ右三斗ノ量ニ對シテ黑砂糖五十匁ノ割ニ溶解シタルモノヲ灌注スルカ又ハ濃厚石灰硫黃合劑ノ百二十倍液ヲ灌注スベシ。無色石灰「ボルドー」合劑ハ硫酸銅百二十匁生石灰六十匁水三斗乃至四斗ノ割合ニテ製スベシ。

(2) 肥料トシテ油粕ヲ施用スルハ可ナルモ油粕ニハ加里少ク又燐酸ハ窒素ノ半ヲ含ムノミ故ニ盆栽ノ梅ナラバ油粕ノ外ニ多少過燐酸石灰又ハ燐酸曹達ヲ施シテ燐酸分ヲ補ヒ又木灰ヲ施シテ加里分ヲ補フベシ。

(1) 堀正太郎氏……梅ノ病害二種（大正三年一月「園藝ノ友」第十年第一號及植物病害講話第二編）

(2) 逸見武雄氏……二三植物炭疽病菌病原性ニ就キテ（大正十年六月札幌農林會報第十三年第 57 號）

(3) 逸見武雄氏……梅炭疽病原菌ノ發育ト温度トノ關係（大正七年四月病蟲害雜誌第五卷第 4 號）

(4) Hemmi T.....Beiträge zur Kenntnis der Morphologie und Physiologie der Japanischen Gloeosporien（北、大、農學部紀要第九卷 1 號）

Gnomonia 時計菌屬

「プラタニウス」（ぼたんのき）ノ炭疽病

病原菌 Gnomonia veneta (Sacc. et Speg.) Kleb.

Laestadia veneta Sacc. et. Speg.

英 名 Anthracnose of Sycamore

佛 名 Maladie des feuilles du platane

病徴 本病ハ「プラタニウス」ノ苗木及ビ成木ヲ侵害スルモノニシテ七月初旬頃ヨリ葉面ニ黄褐色ナル不正形ノ斑紋ヲ生ジ主トシテ中肋及ビ各葉脈ニ沿フテ擴ガリ隣接セル葉片部ハ乾枯シ七月下旬ニ至レバ往々葉ヲ脫落セシムルニ至ル。早春苗圃ニ發生スレバ其ノ被害恰モ霜害ニ似タリ。前記ノ病斑ヲ檢スレバ微細ナル胞子叢ハ葉ノ裏面葉脈ニ沿フテ存在ス。

病原菌 本病原菌ハ數種ノ世代ヲ生ズ。Klebahn 氏ノ研究ニ據レバ此等ノ世代ハ Gnomonia veneta ニ屬ス。第一世代ハ從來 Gloeosporium nervisequum ト稱セラレタルモノニシテ胞子層ハ葉ノ兩面ノ葉脈上ニ發生シ大サ 100—300μ アリ。擔子梗ハ細小無色ニシテ

胞子ハ卵形ヲナシ一端ハ圓ク他端ハ尖レリ。大サ 10—14×4—6μアリ。胞子ノ數ハ頗ル夥多ニシテ濕潤ナル天候ニハ「クリーム」白色ノ塊トナリテ迸出セラル。第二ハ Gloeosporium Plantani ト稱シ胞子層ハ表皮下ニアリ。擔子梗ハ長ク胞子ハ前種ニ同ジ。第三ハ Disc-ula Plantani＝Myxosporium valsoideum ト稱シ胞子層ハ枝梢上ニ生ジ微細ニシテ表皮下ニアリ。胞子ハ楕圓形乃至卵圓形ヲナシ大サ 8—14×4—6μ アリ。無色透明ナリ。第四ハ Sporonema Plantani＝Fuscicoccum Veronense ト稱シ柄子器ヲ地上ニ落下セル枯葉上ニ生ジ褐色ヲ呈シ大サ 200—300μ アリ。柄胞子ハ夥多アリ長圓形、卵圓形ヲナシ大サ 7—11×3—4μ アリ。

子嚢殻世代ハ Klebahn 氏枯葉上ニ發見セリ。其ノ成熟スルハ「クリスマス」頃ナリ。子嚢殻ハ埋生シ準球形又ハ稍扁圓大サ 150—200μ 口孔部ハ長サ50—100μアリ。子嚢ハ長棍棒形大サ 48—60×12—15μ アリテ通常基部ニ於テ直角ニ屈曲ス。頂端ハ厚クシテ孔ニヨリテ開口ス。子嚢胞子ハ眞直又ハ少シク彎曲シ不等ニ二室ニ分レ上胞長シ。發芽管ハ必ズ上胞ヨリ出ヅ。

Stoneman 氏ノ接種試驗ニ據レバ「プラタニウス」ノ寄生菌ハかしノ其レト同種ナリ。

防除法　苗圃又ハ幼樹ニ本病ヲ發生シタルトキハ石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スベシ。

---

(1) 南部信方氏……ぼたんのきノ炭疽病（「病蟲害雜誌」第四卷 9 號）

(2) Scribner, F. L.……A disease of the Sycamore (U. S. Dept. Agr. Rept., 1884. p. 387—389)

(3) Southworth, E. A.……Gloeosporium nervisequum (Journal of Mycology 5 : 51—52, 1889)

(4) Klebahn, H.....Unters. über einige Fungi imperfecti u. d. zugehörigen Ascomyceten Formen (Jahrb. f. wiss. Bot. 41 : 515—558, 1905)

(5) Edgerton, C. W.....The physiology and development of some anthracnose (Bot Gaz. 45 : 367—408, 1908)

(6) Stoneman, B.....Bot. Gaz. 26.

Gnomonia sentacea (*Pers.*) *Ces.* et *de Not.*

こなら、くぬぎ、くり、かへで、はんのき、はしばみ、なし、なら、いちご等ノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 原撫畝氏.....菌類囈語（其一）（「植、雑」二十七巻 316 號）

Gnomonia leptostyla. (*Fries.*) *Ces.* et *de Not.*

Marssonia Juglandis (*Lib.*) *Sacc.*

ちうちぐるみノ葉ニ寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

Valsaceae「ヴルサ」菌科

Valsa 「ヴルサ」菌屬

杉苗ノ癌腫病

病原菌 **Valsa Crypotmeriae** *Kitajima*

本病ハ近來諸處ノ杉苗圃ニ發生シ其ノ傳染性ハ激烈ナラザルモ主トシテ苗木ノ若キ莖部ニ發生シ其ノ損害尠カラズ。次ニ北島君三氏(1)(2)ノ報告ニヨリテ大要ヲ記載セン。

病徵 本病ハ普通三年生以上ノ苗木ニ多ク殊ニ植集メ置キタル老苗木ニ發生シテ其ノ被害大ナリ。發病ノ部分ハ枝條ノ先端又ハ分岐

點ニ多ク其ノ表皮ノ未ダ硬化セザルトキニ發病シ表皮ガ「コルク」化スルニ至レバ其ノ被害稀ナリ。被害部ハ黑褐色若クハ赤褐色ニ變ジ往々小ナル龜裂ヲ生ジ健全部ヨリ稍陷沒ス。被害部ノ着色狀態ハ健全部ノ綠色ナルニ比シ異ナルヲ以テ一見シテ被害部ナルコトヲ認メ得ベシ。被害部ハ往々彎曲シテ畸形ヲ呈シ横斷面ハ凹字形ヲナシ僅ノ健全ナル部分ニヨリ尙餘命ヲ保ツモノアルモ被害部以上ノ枝葉ハ蒼白色ニ變ジ遂ニ美麗ナル鮮紅色ヲ呈シテ枯死スルニ至ル。又病

第 81 圖　杉ノ癌腫病（北島氏原圖）
(1) 被害ノ稍進ミタルモノ（實物大）
(2) 子嚢殼ノ横斷面（×65）
(3) 子嚢及子嚢胞子（×1000）
(4) 柄子殼ノ横斷面（×65）
(5) 柄胞子（×1000）

勢ノ進行迅速ナラザルトキハ發病部ノ直徑ハ健全部ニ比シ著シク增大シテ紡錘形ヲナシ其部分ノ休眠芽ハ刺激ヲ受ケテ甚ダシク伸長シ一見天狗巢狀ヲ構成スルモ早晩枯死スルニ至ル。

病原菌　北島氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。柄子殼ハ初メ表皮組織中ニ埋生スルモ老生スルニ從ヒ表皮ヲ破リ頭部ヲ抽出ス。子座ヲ有シ長頸ニシテ底部ハ蕪菁狀ニ膨大ス。外壁ハ黑色ヲ呈シ乾燥スレバ著シク固化シ濕氣ヲ得レバ內部ニ包藏セラル。柄胞子ハ黃色ノ粘液狀物質ノ如キ外觀ヲナシテ外部ニ溢出ス。柄胞子ハ無色單細胞長橢圓形若クハ橢圓形ヲナシ概ネ一側ニ彎曲スルモ稀ニ眞直ナルモノアリ。大サ 0.89—1.34×2.4—6.5μ アリ。子囊殼ハ寄主組織ト境界不明ナル子座ヲ有シ德利型ヲナシ數個相集リテ一團トナリ初メ表皮組織內ニ生ジ後其ノ頭部ヲ外部ニ抽出ス。故ニ廓大鏡ヲ以テ之ヲ檢スレバ子囊殼集團開口部ハ疣狀ヲ呈シ內部腔胴ヲ有スル長頸ヲ具ヘ此ノ腔胴ヨリ底部ト外界トハ相通ス。壁ハ黑色ヲ呈シ內部ハ白色ヲ帶ブ質比較的脆弱ニシテ破壞セラレ易ク底部ノ內壁ノ周圍ニハ無數ノ子囊ヲ生ス。直徑 249—260μ アリ。子囊ハ棍棒狀ヲナシ短柄ヲ有ス。內部ニ八個ノ胞子ヲ有ス。子囊胞子ハ集團セルトキハ肉色ヲ呈スルモ單一ナルモノハ無色ニシテ單細胞ヨリ成リ一側ニ彎曲シ兩端ハ鈍圓ニシテ油胞ヲ有セズ。大サ 1.5—1.9×7.2—9.1μ アリ。絲狀體ヲ缺如ス。子囊胞子ハ柄胞子ト其ノ着色形態等著シク酷似スレドモ前者ハ後者ニ比シ稍大型ニシテ且彎曲ノ度大ナル等ハ兩者ノ差別ノ點ナリ。

防除法　(1) 本病原菌ハ主トシテ組織ノ枯死部ヨリ侵入スルモノトナレバ床替ノ節ハ苗木ニ傷痍ヲ與ヘザル樣注意スルト共ニ害蟲ノ

如キハ特ニ捕殺シテ其ノ蝕害部ヲ作ラシメザルコトハ豫防上特ニ有效ナリ。

(2) 發病セル莖及枝條ハ胞子ノ形成以前ニ之ヲ切斷シ被害苗ト共ニ燒却スルヲ可トス。

(3) 移植苗木ニシテ被害部アルモノハ其ノ部分ヨリ下方ニテ切斷シテ植栽スルヲ可トス。

(4) 本病害發生セル苗圃ハ勿論發生ナキ場所ト雖モ五月中旬頃一回梅雨中二回及ビ九月下旬頃一回三斗式石灰「ボルドー」合劑ヲ撒布スルヲ可トス。

---

(1) 北島君三氏..... 杉苗木ノ癌腫病ニ關スル研究 (大正七年九月「病蟲害雜誌」第五卷9號)

(2) 北島君三氏.....すぎ苗ノ癌腫病ニ關スル研究 (大正八年一月「林業試驗場報告」第18號)

櫻屬樹ノ類癌病

病原菌 **Valsa japonica** *Miyabe* et *Hemmi*

本病ハ大正二年宮部博士初メテ札幌ニ於テ染井吉野櫻ニ發見シ大正三年逸見博士[1]之ヲ研究シ其ノ報告ヲ發表セリ。

病徵 本病ハ染井吉野櫻ヲ始メ他ノ櫻屬樹ニ發生ス。其ノ重ナルモノハ大山櫻一名蝦夷山櫻、武者櫻、山櫻、八重櫻、楊貴姬、千島櫻、梅桃甚ダシ。前記ノ大山櫻ハ北海道ニ普ク繁生セル土產ナルガ其ノ被害ノ程度移入種タル染井吉野櫻ニ比シテ甚ダ輕微ナリ。是ニ因テ觀レバ本病ノ發見ハ大正二年ナリシモ古來北海道ニ存在シ被害輕微ノ爲メ人ノ注意ヲ惹クニ至ラザリシガ近年移入種タル染井吉野櫻

漸ク生長シテ最モ病菌ニ感染シ易キ樹齢ニ達スルヤ忽チ其ノ侵害ヲ受ケ現今ノ侵害ヲ呈シタルニアラザルナキカ。發病區域ハ北海道各地ニ分布スルモ未ダ內地諸縣ニ發見セラレタルコトナシ。本病ノ存在ハ時季ヲ論ゼズ之ヲ徵知シ得ルモノナレドモ札幌地方ニ於テハ盛春開花期被害最モ激烈ニシテ容易ニ之ヲ徵知シ得。卽チ五月上旬花蕾將サニ綻ビントスルニ當リ被害樹ノ一二枝若クハ全枝突然萎凋シ乾燥シ枯死シ褐色ニ變ジタル花葉久シク枯枝上ニ懸垂スルニ至ル。前記ノ樹枝ノ基幹部ヲ精檢セバ一側若クハ多側ニ限ラレタル稍大ナル凹陷或ハ枝幹ヲ圍繞スル缺陷ヲ發見スベシ。本病原菌ハ樹皮侵入點ヨリ枝幹ノ內部並ニ上下方ニ向テ菌絲ヲ瀰蔓セシム。而シテ其ノ內部ニ向テ進ムハ上下方ニ向テ進ム速力ニ比シ遙ニ微弱ナルモノノ如シ。又菌絲ノ進行スルヤ每々局部組織ニ樹膠ヲ生成シ其ノ樹膠ハ乍チ導管ヲ塡充スルガ故ニ水液ノ上昇ハ阻害セラレ甚ダシキトキハ遂ニ上部枝葉ヲ枯死セシム。

被害部ノ病狀ハ大略二種ニ區別スルヲ得。其ノ一ハ患部凹陷ヲ呈スルモノ其ノ二ハ患部枝幹ヲ圍繞シ缺陷ヲ呈スルモノ是レナリ。次ニ各病狀ニ就キテ略述セン。

(1) 凹陷型病狀　多ク大枝若クハ幹部ニ生ズル病狀ニシテ被害部ハ病原菌侵入個所ヲ中心トシテ凹陷シ其ノ周邊ヨリ每々樹膠ノ漏出スルヲ見ル。斯ノ如キ患部ハ暗褐色乃至黑褐色ニ變ジ健全部ヨリ容易ニ區別シ得ルノミナラズ多クハ凹陷部ノ周圍ニ龜裂ヲ認ムベシ。平滑ナル樹幹ニ在テハ凹陷ノ型的形狀ハ橢圓形ニシテ枝幹ノ長軸方向ニ從テ延長ス。粗糙ナル樹皮ヲ被ムルモノニアリテハ形狀色彩共ニ不規則ニシテ患部ノ發見ニハ往々注意ヲ要ス。然モ患部ニ多

數ノ疣狀突起ヲ生ジ此突起增大スルニ從テ栓皮ヲ裂キ樹皮ニ皮目狀龜裂ヲ密生シ內部ヨリ病原菌ノ子座ヲ露出スルニヨリテ認知スルコトヲ得ベシ，又凹陷部ハ局部ノ發育停止スルノミナラズ周圍健全部ノ成育旺盛ノ際ハ能ク癒合組織ノ生成ヲ促シ患部ノ境界隆起シテ癌腫狀ヲ呈スル場合少カラズ。

(2) 帶狀缺陷型病狀　衰弱セル樹枝若クハ細小ナル樹枝ガ多クハ春期卽チ病原菌ノ發育旺盛ナル場合ニ侵害セラレタル際ニ發見スル病狀ニシテ菌絲ノ侵害力旺盛ナル爲メ局部周圍ニ癒合組織ヲ形成スル能ハズ。換言セバ患部凹陷スルコトナク病原菌ノ子座ヲ露出セシムル疣狀突起忽チ枝幹ヲ圍繞シテ簇生スルモノヲ云フ。斯ノ如キモノニ在テハ往々大面積ニ波及シ枝幹ノ大部面ヲ侵襲シ樹枝ハ直チニ萎凋乾枯ス。本病狀ハ各樹種ニ就テ見ル所ナレドモ其ノ最モ著シキハ大山櫻（蝦夷山櫻）トナス。該樹ニハ未ダ凹陷型病狀ヲ呈セシモノヲ發見セラレズ。蓋シ該樹ハ病原菌ニ對シ抵抗力强キガ爲メ其ノ侵襲セラルルハ多クハ樹ノ衰弱セル場合ニアリ。從テ帶狀缺陷型病狀ヲ呈スルハ當然ナリトス。

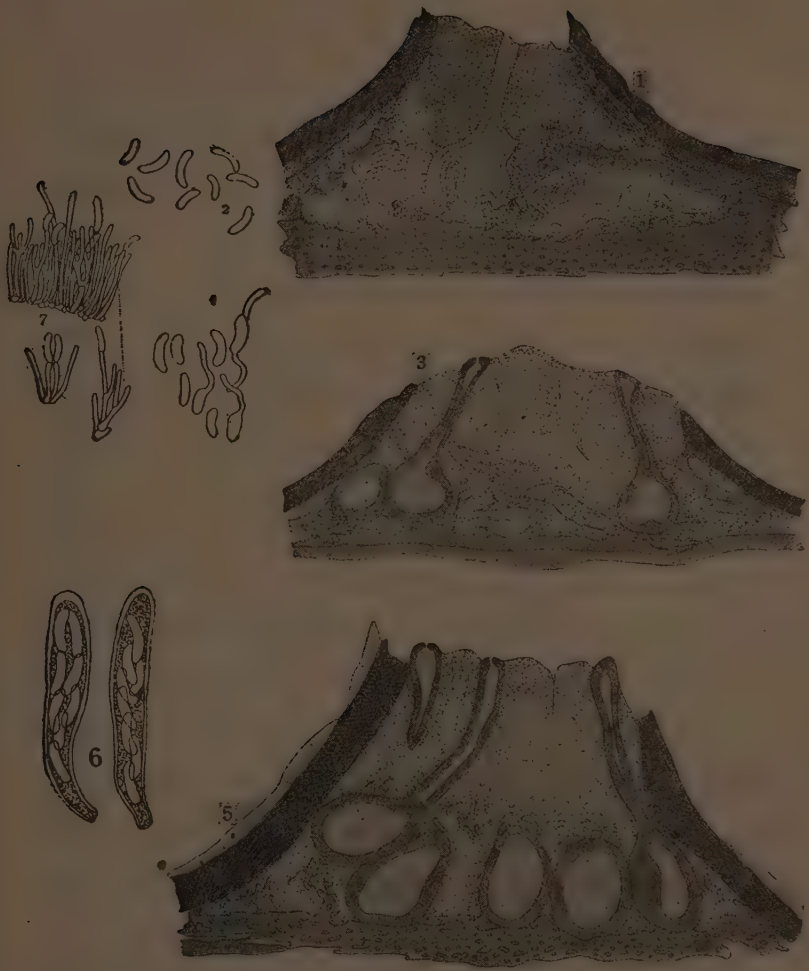
病原菌ノ子座ヲ形成スル彼ノ疣狀突起ハ最初栓皮下ニ隱レ單ニ之ヲ持上グルニ過ギザレドモ後ニハ栓皮ヲ破リテ褐色若クハ黑褐色ノ子座ヲ露出ス。斯ノ如ク生ジタル栓皮ノ龜裂ハ地平ニ長キガ故ニ一見皮目狀ヲ呈ス。春夏二期天氣濕潤ノ際ハ疣狀突起ヨリ細小ノ赤色絲狀體捲出シツツアルヲ見ル。是レ柄胞子ノ集塊ニシテ子殼中ヨリ抽出セルナリ。又初春子座ノ表面ニ多數ノ赤色塊附着シツツアルヲ見ル。是レ子囊胞子ノ集塊ニシテ子殼中ヨリ曝出セルナリ。本病ハ小樹ニ少クシテ成樹ニ多シ。是レ一ハ成樹ノ創傷ヲ受クル機會多キ

ト一ハ幼樹ノ本病ニ對スル抵抗力强キトニヨルモノノ如シ。又一個ノ樹ニ就キテハ大ナル枝幹ホド本病ニ罹レルモノ多キガ如シ。

病原菌　逸見博士ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。其ノ形態ヲ摘載セン。

(1) 子座　ハ大部分菌絲ヨリ成立シ唯子座ノ下部僅ニ病樹組織ノ混在スルノミ。成熟シタル子座ハ栓皮ヲ皮目狀ニ破リテ上端ヲ外界ニ露出ス。春夏ノ候多クハ子座中ニ柄子殼ヲ形成シ一個ノ孔口ヲ以テ外界ニ通ズ。子座ノ表面中央ニ一個ノ黑點ノ存在スルハ卽チ此時代ナリ。柄子殼ノ子座ハ准圓錐體ヲナシ平均幅 2.2 粍、高 1.5 粍、深 1.0 粍アリ。內部ノ色ハ最初白色乃至淡綠黑色ヲナシ後黑灰色乃至淡黑褐色トナリ遂ニ綠褐色乃至黑色ニ變ズ。秋冬ノ候ニ至レバ子囊時代ノ子座ヲ生ジ柄子殼子座ト換ル。此時代ハ子柄殼子座直下ニ生ジ漸次其位置ヲ占ムル場合多シト雖モ又後者ト無關係ニ生成セル場合少カラズ。圓錐形又ハソレニ類似ノ形狀ヲ有シ圓形又ハ楕圓形ノ底部ヲ形成ス。平均ノ大サ幅 3—5 粍、高 2.4 粍、深 1.—1.5 粍アリ。子座ノ色ハ最初其ノ表面帶褐灰色ニシテ後漸次灰色又ハ淡黑色ニ變ズ。內部ハ常ニ灰色又ハ帶黃灰色ナリ。

(2) 子囊殼　成熟スレバ子座ノ表面ニ多數ノ小黑粒點發生シ子座ノ表面ヨリ隆起ス。是レ子囊殼ノ頸部子座ヲ貫通シテ外界ニ開口セシモノニシテ其數僅少ノ場合アレドモ多キ時ハ三十以上ヲ算ス。此時代ニ於ケル子座ノ構造特ニ下半部ノ組織ハ Valsa 屬ノ分類學的研究ニ重大ナル關係ヲ有スルモノニシテ本病原菌ニ在テハ子座ト病樹組織トノ間ニ特別ナル境界線卽チ Conceptaculum ヲ認メズ。子座ノ大部分ハ菌絲ノ結合ヨリ成立スト雖モ其ノ下半部ニ壞殘セル病



第 82 圖　Valsa japonica（逸見博士原圖）
(1)　發育シタル子座中ニ生ジタル柄子殼（橫斷面）
(2)　柄胞子　(3)　子座ヲ橫斷シテ，囊殼及ビ柄子殼ヲ示ス
(4)　柄胞子ノ發芽（柄子殼內ニテ）
(5)　發育シタル子座中ニ生ジタル子囊殼
(6)　子囊及ビ子囊胞子　(3)　擔子梗及柄胞子
（以上原大）

樹組織混在ス。

(3) 柄子殻　最初幼少ナル子座中ニ小腔トナリテ現ル。後漸次擴大シ終ニ腔洞トナリテ内部ニ柄胞子ヲ形成ス。柄子殻ハ成熟セルモノニアリテハ明瞭ニ分劃セル殻壁ヲ具有セズ。殻腔ハ最初單純ニシテ頸部「フラスコ」形ヲナシテ外界ニ通ズト雖ドモ後多襞ニ分岐シ不規則ニ子座中ニ蔓延ス。柄子殻壁内ニハ子柄簇生シテ緻密ナル子實層ヲ形成ス。子柄ハ多クハ大サ 4—28×1.75—2.1μ アリ。但シ培養基上ニ生ジタルモノハ 40—60μ ニ達スルモノアリ。

柄胞子ハ平滑ニシテ無色鈍頭多クハ少シク彎曲シ圓筒形若クハ膀胱狀ヲナス。大サハ熟度ニヨリテ異ナルモ 5.2—10.5×1.4—2.1μ ヲ普通トス。柄胞子ハ發芽前著シク膨大（特ニ幅ニ於テ）シ一個乃至三箇ノ發芽管ヲ以テ發芽ス。柄胞子時代ハ不完全菌類中ノ擬球殻菌科（Sphaerioidaceae）ニ屬スル Cytospora 屬ニ入ルベキモノナリ。

(4) 子嚢殻　ノ主體ハ准球體ヲ通有トスレドモ多數集合スルガ爲メ互ニ相壓迫シテ種々ニ變形セルモノ少カラズ。又子嚢殻ハ長頸ヲ有シテ子座ノ表面ニ通ズルガ故ニ全體ハ德利形ヲナス。成熟セル子嚢殻主體ハ直徑 350—580μ ニシテ子座ノ底部ニ同心圓形ヲナシテ配列シ其數一子座ニ付十五乃至四十個ヲ算ス。殻壁ハ肉眼ニテ漆黑色ニ見ユルモ鏡下ニ窺フ時ハ灰色若クハ黑色ニシテ時ニハ淡褐色ヲ呈ス。

(5) 子嚢及ビ子嚢胞子　子嚢殻底ニ形成セラルル子嚢ハ其數極メテ多數ニシテ間モナク殻腔ヲ充タス。然レドモ子嚢ハ容易ニ融解シ且ツ消失スルノ性質ヲ具有スルガ故ニ鏡檢ノ際往々之ヲ觀過シ不完全菌類ニ隷屬セズヤト疑ハルルコトアリ。子嚢ハ圓筒狀稀ニ棍棒狀

ニシテ殆ド無柄ナリ。大サ 60—96×8.8—16 μ 子嚢胞子ハ多ク子嚢中ニ二列ニ配列スルドモ時ニ不規則ニ配列シ稀ニ一列ヲナス。單胞無色稍彎曲シ鈍頭ニシテ所謂膀胱形ヲ呈シ其形狀柄胞子ト同ジ。大サ 10—28×3.2—7.2μ アリ。

本菌ハ健全ナル樹皮ヲ侵蝕スル力ヲ缺キ多クノ場合創傷寄生菌トシテ傳播ス。其ノ侵入徑路ハ複雜ニシテ盡ク網羅スルコト難キモ樹股ノ龜裂、小死枝等ナリ。又櫻樹ニアリテハこすかしばノ幼蟲ノ如キ昆蟲類ノ咬傷ヨリ侵入スルモノ極テメ多ク梅樹ニ在テハ凍傷枝並ニ枝ノ剪定口ヨリ侵入スルモノ多シ。又樹芽モ本菌侵入ノ一徑路ナルガ如シト雖ドモ明カナラズ。

防除法 (1) 枯枝並ニ病枝ハ伐採シテ燒棄スベシ。而シテ枝ノ切口大ナルモノハ「ペンキ」ヲ塗ルベシ。

(2) 大枝又ハ幹部ノ被害ハ其初期ニ於テノミ治療シ得。卽チ周圍ノ健全部ニ於テ刀刃ヲ用ヒ被害部ヲ削取ルベシ（其際深ク材質部ヲ削リ去ルベシ)。次ニ削面ヲ千倍乃至二千倍昇汞水ニテ洗滌シ乾燥ヲ待ッテ「ペンキ」ヲ塗布スベシ。

(3) 健樹ニ對シテハ風雪其他ノ傷害ヲ防グ樣注意スベシ。

(4) 昆蟲類例ヘバこすかしばノ幼蟲ノ爲メニ樹皮ヲ咬害セラレザル樣驅除ニ注意スベシ。

(5) 春期花葉展開前ニ强度ノ殺菌劑ヲ撒布スベシ。但シ櫻樹ノ如キ賞觀植物ニ對シテハ成ルベク「ボルドー」合劑ノ如キ汚染劑ヲ用ヒザルヲ可トス。

---

(1) 逸見武雄氏……「ベルサ、ヂアポニカ」ノ寄生ニ原因スル櫻屬樹ノ新病害（「病蟲害

雜誌」第四卷 1—2 號)

(2) Hemmi, T.....On a new canker-disease of Prunus yedoensis caused by Valsa japonica (Jour. Agr. Coll. Imp. Univ. Sapporo VII, pt. 4. 1916)

桃ノ枝枯病 一名立腐病

病原菌　Valsa leucostoma (*Pers.*) *Fr.*

英　名　Die-back of peach tree

病徴　本病ハ桃、杏、李、櫻桃、ゑぞうはみづ等ノ幹又ハ枝梢ニ發生スルモノニシテ桃ニアリテハ其成長期間ニハ何時ニテモ芽及ビ傷口ヨリ侵害シ初冬ヨリ春期ニ至リ嫩枝ノ頂端枯死スルニ至ル。嚴冬後ニ溫暖ナル春期來ルトキハ最モ本病ノ發育ヲ促シ他ノ原因ニヨリテ衰弱シタル樹木ニハ其ノ害殊ニ甚ダシ。冬期枯死シタル枝梢ハ初メ樹皮暗紫色ニ變ジ次ニ革質赤色若ハ紫色トナリ遂ニ淡褐色ヲ呈ス。而シテ樹皮ハ弛緩シテ皺襞ヲ生ズ。此時期ニ至レバ樹皮下ニ黑色ノ柄子殼ヲ生ス。柄子殼ハ樹皮ニ生ジタル橫裂ヨリ白色ノ頭部ヲ露出シ濕潤ナル時ハ微細ナル赤色ノ絲狀物ヲ抽出ス。通常護謨質浸出シテ枯死部ト健全部トノ境界ヲ示ス。夏期中被害樹ノ葉ハ往々萎凋ス。是レ枝梢ノ周圍ヲ枯死スルニヨル。

病原菌　本病ハ歐洲及ヒ濠洲ニ發生シ大害ヲナス。又 Rolfs 氏(1)ハ米國ニ於テ桃及ビ日本李ニ發生セルモノヲ發見シ之ヲ記述セリ。Rolfs 氏ノ研究ニヨレバ枝幹ノ被害部ニハ常ニ Cytospora rubescens Fries. 及ビ Valsa 菌ノ兩種發育セルヲ見ル。而シテ Valsa 菌ノ純粹培養セルモノヲ桃ノ枝梢ニ接種スルトキハ本病徴ヲ呈シ且ツ常ニ

Cytospora 菌ヲ發生シ又桃及ヒ李ニ Cytospora 菌ノ純粹培養セルモノヲ接種スレバ同ジク本病ヲ發生セリ。元來前記ノ兩菌ハ同一菌ノ二形ナリトセラレシガ Rolfs 氏モ亦以上ノ試驗ニヨリテ Cytospora rubescens ハ Valsa leucostoma ノ柄胞子形ナルコトヲ證明セリ。而シテ兩形ノ胞子ハ常ニ混同シ近似シ顯微鏡ニヨリテ檢査スルニアラザレバ兩者ヲ區別スルコト困難ナリト云ヘリ。又 Clinton 氏(2) モ 1918 年 Valsa 菌ト Cytospora 菌トノ關係ニ就キ同樣ノ結果ヲ得タリ。

Valsa 世代ノ子座ハ著シク凸起シ內部ハ白色ニシテ膠質ヲナシ外層ハ革質ナリ。子囊殼ハ埋生シ子囊ハ紡錘狀棍棒形殆ド無柄大サ 35—45×7—8μ アリ。胞子ハ臘腸狀ヲナシ稍彎曲シ大サ 9—12×2—2.5μ アリ。分生胞子世代ハ子座狀ヲナシ破壞ス赤色ナリ。胞子ハ臘腸狀ヲナシ大サ 4μ アリ。

防除法 (1) 冬季石灰「ボルドー」合劑又ハ石灰硫黃合劑ヲ撒布スルトキハ豫防ノ効アリ。

---

(1) Rolfs, F. M.....Mo. St. Fruit Exp. Sta. Bull. 17 : 1910.

(2) Clinton, G. P.....Conn. Agr. Exp. Sta. Bull. 222, 1920.

(3) 西田藤次氏.....桃葡萄柿ノ病害（明治四十四年六月岡山縣內務部發行）

(4) 白井、三宅兩氏.....訂正增補日本菌類目錄

苹果ノ腐爛病

病原菌 Valsa Mali *Miyabe* et *Yamada*

苹果ノ腐爛病ナル名稱ハ從來二種ノ病害ニ對シ用ヰラレタリ。一ハ Valsa Mali ニ原因スル苹果ノ病害ニシテ明治三十六年以來札幌

ニ於テ使用セラレーハ Bacillus amylovorus ニ原因スルモノニシテ明治三十六年以來農商務省農事試驗場ニヨリテ使用セラレタリ。爾來或者ハ腐爛病ヲ前者ノ意義ニ或者ハ後者ノ意義ニ採用シ常ニ相混同セラレタリ。

三浦道哉氏ハ本問題ニ就キ研究ノ結果青森縣ニ發生スル苹果ノ腐爛病ハ Bacillus amylovorus ニ原因スルモノニアラズシテ Valsa Mali ノミ存在スルコトヲ發見セリ。以下同氏ノ研究報告ニ據リ大要ヲ記述セン。

前記ノ如ク二種ノ病害ニ對シ同一ノ和名ヲ使用シツツアリテ混同ノ虞少カラズ何レヲ適當トスベキカハ研究ノ價値アリ。三浦氏ハ先名權從來ノ慣例及ビ病徵等ノ諸點ヨリ講究ノ結果苹果ノ腐爛病ナル名稱ハ Valsa Mali ニ原因スル苹果ノ病害ニ適用シ Bacillus amylovorus ニ原因スル苹果ノ病害ハ苹果ノ火燒病 (Fire blight ニ當ル) ト稱スルヲ適當トセリ。

病徵 本病ノ病徵ニ就キテハ余ハ正篇 (295 頁) ニ記載セシモ三浦道哉氏ガ青森縣ニ於テ觀察シタルモノハ一層精密ナルヲ以テ之ヲ摘載セン。青森縣ニ於テハ本病ハ苹樹ノ幹主枝ノミナラズ直徑三四分位ノ小枝ノ皮層ヲモ侵シ其ノ初メテ現ハルルハ年ニヨリテ異ナレリ。氣候溫暖ナルトキハ二月下旬已ニ本病ノ發生ヲ見ルコトアルモ普通三月上旬乃至中旬ニシテ朝夕樹皮ノ凍結スル頃已ニ發生シ四月中旬頃ヨリ五月下旬頃マデノ間ハ本病ノ被害部ハ頗ル迅速ニ擴大セラル。初メ皮部ニ褐色部現ハレ其ノ形不規則ナルモ大體ニ於テ長橢圓形ヲナシ漸次大サヲ增シ變色部ハ初メ他ノ部ヨリモ少シク凸起シ水分ヲ含ミ殊ニ健全部トノ境ニ於テ甚ダシク或ハ不規則ニ表皮ニ龜

裂ヲ生ズルコトアルモ水滴ヲ出スコトナク此部ヲ指頭ニテ壓スルトキハ容易ニ剝離シ漸次下方ニ向テ擴大ス。而シテ五月中旬頃ニ至レバ此ノ變色部ハ水分ヲ失ヒ前ト反對ニ却テ健全部ヨリモ少シク凹陷シ且ツ其ノ健全部トノ境ニ龜裂ヲ生ズルヲ普通トシ其ノ儘放置スルトキハ五月下旬若クハ六月上旬ニ至レバ變色部ニ不規則ニ黑色疣狀體寄主ノ表皮ヲ破リテ散在スルニ至ル。次テ此黑疣體ヨリ淡褐肉色ノ絲狀體ヲ出シ此絲狀體ハ雨等ニ會スルトキハ溶解セラル。秋九月下旬頃ニ至レバ再ビ變色部ヲ增大シ此變色部ガ樹幹若クハ樹枝ヲ一周スルトキハ其レヨリ上部ハ全部枯死ス。然ドモ靑森縣苹果栽培家ハ早春斯ル變色部ヲ發見スルトキハ直チニ其ノ部ヲ削リ去ルヲ以テ此變色疣狀體ヲ見ルコト稀ナリ。今便宜ノ爲メ苹樹腐爛病ト火燒病トヲ對照セン。

腐爛病	火燒病
(1) 病原菌ハ高等菌類ノ一種ナリ。	(1) 病原菌ハ細菌ナリ。
(2) 主トシテ幹枝ヲ侵シ時ニハ直徑二三分ノ枝ヲ侵スコトアルモ多クハ七八年以上ノ樹ニ現ハレ苗木新梢等ニハ發病セズ。	(2) 幹枝ノミナラズ新梢花叢等ヲモ侵シ且ツ苗床ニモ發生ス。
(3) 被害部ハ褐色ニシテ遂ニ黑色トナリ初メ健全部ヨリ凸起スルモ遂ニ凹陷シテ後ニハ黑色疣狀體ヲ生ジ粗皮トナル	(3) 被害部ハ深綠色トナリ健全部ヨリモ凹陷シ粘質ノ水滴ヲ生ズルモ黑色疣狀體ヲ生ズルコトナク皮膚ハ滑カナリ。

(4) 早春及ビ秋季ニ發生蔓延シ盛夏嚴冬ニアリテハ一時蔓延ヲ中止ス。

(4) 早春ヨリ晩秋マデ發生蔓延シ氣候濕潤ナルトキハ蔓延シ乾燥スレバ中止スルヲ以テ其ノ被害部ハ遠心的ニ輪狀ヲナス。

(5) 被害部ヲ完全ニ除去セザル限リ年々以前ノ被害部ヲ中心トシテ發生ス。

(5) 其ノ大部分ハ一期ダケ蔓延シ前年ノ被害部ガ必ズシモ翌年ノ被害中心トナラズ。

病原菌 本病原ハ本邦ニ於テハ從來細菌トナスモノト細菌以外ノ完全菌トナスモノトノ二說アリ。三浦道哉氏ハ明治四十四年ヨリ大正四年ニ至ル間年々青森縣下苹果栽培地方ノ各方面ヨリ本病ノ被害部百餘個ヲ採集シ之ヲ鏡檢セシニ常ニ有隔膜無色分枝ノ菌絲ガ細胞間隙ニ存在スルコトヲ見タルモ細菌ハ一モ見ルコトヲ得ザリキ。而シテ分離試驗ノ結果無色長橢圓形ニシテ一方ニ彎曲シタル分生胞子ニシテ Cytospora 屬ノモノヲ得タリ。又一方ニ於テハ自然生ノ病斑部ニアル小黑點ヨリ帶褐色絲狀體ヲ鏡檢セシニ培養ニヨリテ得タル Cytospora 菌ト同種ナリキ。之ニ反シテ細菌ハ遂ニ分離スルコトヲ得ザリキ。尙米國ヨリ得タル Bacillus amylovorus ヲ接種セシニ火燒病ニ特有ナル病徵ヲ呈セリ　其他種々ノ接種試驗ノ結果三浦氏ハ次ノ如キ事實ヲ綜合シ得タリ。卽チ(1)本病被害部ヨリ分離シ得タル Cytospora菌ハ本病ノ病原トナリ得ルコト、(2)其ノ人工培養ヲ行ヒタルモノハ培養ノ回數ヲ重ヌルニ從ヒ寄生力ヲ減殺セラルルコト、(3)本菌ハ傷部ヨリ侵入シ得ルモ健全部ヨリハ侵入シ難キコト是レナリ。

次ニ三浦氏ノ本病原菌記載ヲ摘記セン。

(1) 菌絲　ハ有隔ニシテ分枝セル無色若クハ少シク橄欖色ヲ帶ビ皮部細胞間隙ヲ縱橫ニ走リ維管束ノ篩部ニ特ニ多シ幅 2—4 μ ニ達ス。氣生菌絲ハ白色ナリ。此等菌絲ヲ培養スルトキハ白色菌絲ヲ生ジ次デ橄欖色ニ變ジ黑色小疣狀體ヲ生ズルニ至ル。

(2) 子座　被害部ニ生ズル黑色疣狀體ハ本菌ノ子座ニシテ黝色若クハ黑色ナル菌絲ノ緻密ナル結合ヨリ成リ皮部組織トノ間ニ明瞭ナル境界存セズト雖モ培養基上ニ於テハ稍明ナル境界アリ。子座ノ大サハ種々ナレドモ培養シタルモノニアリテハ直徑 1—3「ミ.メ」アリテ此子座中ニ柄子器及ビ子囊殼ヲ生ズ。

(3) 柄子器　ハ子座ノ中央ニ深ク存在シ長頸ヲ有スル「フラスコ」形ヲナスヲ普通トシ其ノ長サ 80—200μ ニ達ス。外壁ヲ形成スル細胞ハ黑色ヲ呈シ其ノ內ニハ柄子梗ヲ生ジ其ノ上ニ柄胞子ヲ形成ス。

(4) 柄胞子　柄子器熟スルトキハ其ノ長頸ヲ通ジテ淡褐色ノ絲狀體ヲ生ズ。指頭ヲ以テ之ニ接スルトキハ絲狀體ハ粘着力ヲ有シ能ク水ニ溶解ス。是レ本菌柄胞子ノ群ニシテ水ニ溶キタル此ノ柄胞子ハ無色圓筒形ヲナシ一方ニ彎曲シ兩端鈍圓ニシテ內容物ハ油滴ナク大サ 7—10×1—1.5μ アリ。柄胞子ヲ水中ニ置クトキハ其ノ一端若クハ兩端稀ニハ側面ヨリ發芽管ヲ出シ以テ菌絲ニ發育ス。

本菌ノ菌絲若クハ柄胞子ヲ培養基上ニ置クトキハ能ク發育ス。培養接種試驗ノ結果ニヨレバ一般ニ「ペプトン」ヲ加ヘタル培養基ニハ發育不良ナルカ若クハ全ク發育セズ。苹樹煎汁及ビ葡萄糖ヲ加ヘタル培養基ニハ發育良好ナリ。然レドモ三浦氏ハ未ダ純粹培養ニヨリテ子囊殼世代ヲ得タルコトナシ。蓋シ適當ナル培養基ヲ得ザルニヨルナランカ。

(5) 子嚢殻　柄子器ノ生ジタル後其ノ周圍ヲ廻リテ長頸徳利狀ニシテ外殻黒色ノモノヲ生ズ。是レ本菌ノ子嚢殻ニシテ其ノ大サ一様ナラズ。直徑 100—250μ アリテ其ノ内ニハ多クノ子嚢ヲ藏ス。

(6) 子嚢及ビ子嚢胞子　子嚢殻内ニ棍捧狀ヲナシ柄ヲ有スル子嚢アリ。其ノ色無色ニシテ大サ 20—30×5—8μ アリ。内ニ八個ノ子嚢胞子ヲ含ミ絲狀體ヲ缺ク。子嚢胞子ハ圓筒形ニシテ少シク一方ニ彎曲シタル無色ノ單細胞ヨリ成リ油滴ヲ缺キ其ノ大サハ柄胞子ト大差ナシ。故ニ若シ子嚢ヨリ脫出シタル胞子ノミヲ見ルトキハ其ノ柄胞子ナルカ若クハ子嚢胞子ナルカヲ斷定スルニ苦シム。子嚢胞子ヲ水中ニ置クトキハ發芽ノ狀柄胞子ト異ナルコトナシ。三浦氏ハ未ダ子嚢胞子ヲ以テ培養試驗ヲ行フノ機會ナシト。蓋シ青森縣苹樹栽培家ハ本病ノ發生ヲ見レバ直チニ削リ去ルヲ以テ子嚢世代ノ原料ヲ採集スルコト困難ナルト純粹培養ニヨリテ此世代ヲ得ルコト困難ナルトニ因ルナリ。

防除法　三浦氏ハ次ノ諸項ヲ示セリ。

(1) 肥培、剪枝等ニ注意シ樹勢ノ强健ナル發育ヲナサシムルノ手段ヲトルベシ。

(2) 果樹園作業中ハ注意シテ樹幹ニ傷ヲ與ヘザル樣ニスベシ。本病菌ハ表皮ヲ破ルニ至ラザル程度ノ傷所ヨリモ侵入シ得ルヲ以テ出來得ル丈ケ輕キ打樸傷ヲモ與ヘザルヲ可トス。

(3) 冬期間樹又ノ割レザル樣ノ手入モ亦必要ナリ。

(4) 被害部ハ利刀ヲ以テ完全ニ削リ去ルベシ。青森縣ニ於テハ此ノ目的ニ「かび削り」ト稱スルモノヲ使用ス。是レ蹄鐵用蹄削リノ如クニシテ長サ五寸幅七分バカリ少シク彎曲シ兩歯ニシテ三寸許リ

ノ柄ヲ有ス。弘前ニ於テハ一本十錢内外ニテ購入シ得ベシ。

(5) 被害部ヲ削リタル跡ヘハ千倍ノ昇汞水ヲ塗リ乾キタルトキニ濃キ「ペンキ」ヲ塗リ置クベシ。被害部ヲ完全ニ削ルニハ變色セル皮部及ビ木材部ハ悉ク取リ去リ尙其ノ以上變色セザル部分ヲモ合セテ少シク削リ去ルヲ要ス。然ラザレバ菌絲ノ殘留スル恐アレバナリ。

(6) 斯クシテ削リ去リタル樹皮等ハ集メテ燒キ棄ツベシ。

(7) 春三月中旬頃ヨリ約一週間ヲ隔テテ三回强度ノ「ボルドー」合劑若クハ石灰硫黄合劑ヲ撒布スルモ有効ナルガ如シ。

---

(1) 三浦道哉氏……苹果樹ノ腐爛病（大正四年九月青森縣立農事試驗場「苹樹病害ニ關スル調査」）

(2) 出口新……日本植物病理學 295 頁

桐ノ立枯病一名腐爛病

病原菌 Valsa Paulowniae *Miyabe* et *Hemmi*

病徵 本病ハ北海道有珠郡壯瞥村其ノ他ニ發生シ大正二三年頃其ノ被害劇甚ナリキ。逸見博士(1)ハ本病害ニ就キ研究シ其ノ結果ヲ發表セリ。當時林業試驗場ノ北島君三氏(2)モ獨立ニ研究中ナリシガ共ニ同種ノ菌ヲ以テ本病原菌トセリ。以下主ニ逸見博士ニ據リ大要ヲ記述セン。

本病ノ發生區域ハ北海道ノ外青森、嚴手諸縣ニシテ兩縣ニテハ日燒病、天狗羅病、霜燒病等ノ名アリ。本病ハ桐樹ノ大小ニ係ラズ發生スレドモ殊ニ三四年生ノ幼樹ヲ侵害スルコト多ク早春直立セル樹ノ先端ヨリ樹皮次第ニ褐色ニ變ジ其ノ狀恰モ凍傷ニ罹リタルモノノ

如シ。此變色部次第ニ樹ノ下方ニ向ツテ增大シ五六月頃葉ノ將サニ發展セントスル時期ニ至ルヤ病勢ノ進行極メテ迅速ニシテ殆ド全樹ヲ變色枯死セシム。而シテ樹皮ノ表面ニ多數ノ小疣狀突起ヲ生シ樹皮ノ平滑ナル部分モ亦之ガ爲メニ粗糙トナル。是レ卽チ病原菌ノ子座ナリ。而シテ最初ハ單ニ栓皮ヲ持チ上ルニ過ギザルモ終ニハ栓皮破レテ稍々黑色ヲ呈スル子座ヲ露出ス。此時病枝ノ皮部ヲ剝キ取リテ檢スレバ栓皮ノ裏面ニ恰モ蟲卵ノ如キ無數ノ帶綠黑色ノ小球狀物並列ス。是レ柄子殼世代ナリ。秋期九、十月ノ頃ヨリ冬期ニ亘リテ

第 83 圖
桐ノ立枯病（逸見博士原圖）

彼ノ疣狀突起ハ次第ニ大形トナリ栓皮ヲ破リテ露出スル黑色部モ亦次第ニ大形トナル。試ニ廓大鏡ヲ以テ子座ノ表面ヲ精檢スレバ多數ノ隆起セル黑點ノ散生スルヲ見ル。是レ子囊殼ニシテ黑點ハ子囊殼ノ頸部子座ヲ通シテ外界ニ開口セシモノナリ。又時ニ數個ノ頸部黑色絲狀ヲナシ子座中ヨリ長ク空中ニ突出スルコトアリ。

大樹ニアリテハ最初樹梢端ニ發生シ漸次進行シテ小幹、中幹ヨリ大幹ニ達スルモノ多シ。而シテ一度其ノ幹部ヲ侵スヤ鉛直ニ樹軸ニ並行シテ多クハ一側稀ニ多側ニ進行シ蔓延極メテ迅速ニシテ一二ケ年ヲ經過セバ被害部ハ大抵樹根ニ到達ス。之ニ反シテ樹ノ周圍卽チ地平ニ蔓延スル速力ハ左程大ナラ

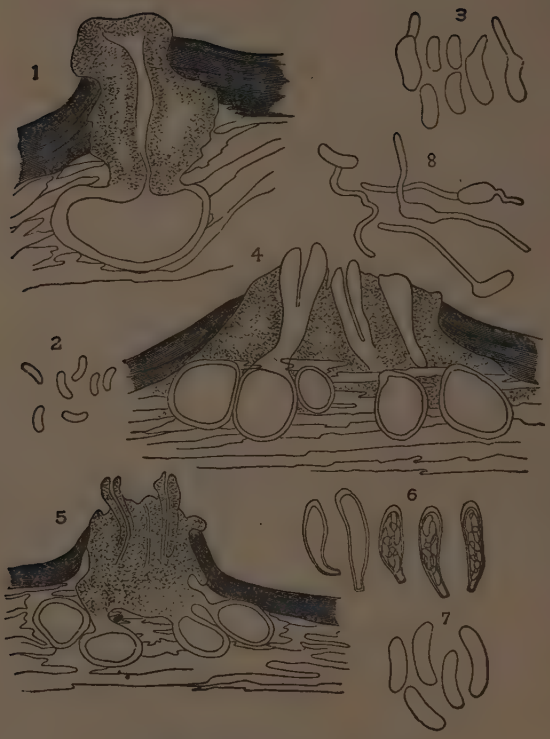
ズ。大幹ヲ一周シテ全樹立枯ノ狀態ニ至ルマデニハ多少ノ年月ヲ要スルモノノ如シ。

被害樹幹ニ來ルトキハ被害部ノ發育ハ停止シ兩側健全部ノ成育旺盛トナリ癒傷組織ノ形成ヲ見ルヲ以テ患部甚ダシク凹陷狀ヲ呈シ兩部ノ境界ニ龜裂ヲ生ズ。斯ノ如キ形狀ノ變化ハ明瞭ニ病害ノ存在ヲ示スト雖モ皮色ノ變化著シカラズ加フルニ桐樹ノ皮面ハ元來平滑ナラザルモノナレバ其表面ニ多數ノ子座散生スレドモ特ニ注意セザレバ觀過セラルル場合多シ。秋季子嚢殼世代ニ至レバ皮面縱ニ細キ龜裂ヲ生ジ眞黑色ノ子座ヲ露出スルニヨリ寄生菌ノ着生ヲ認ムルコト難カラズ。

被害樹ハ一般ニ秋季ノ凋落來ルコト速カニシテ健全ナルモノニ比シ約半ケ月乃至一ケ月早ク落葉シ了ル。又被害ハ多ク上部ノ枝ヨリ始マリ一旦枯死セシモノハ翌春再ビ新葉ヲ着ケザルニヨリ容易ニ病氣ノ在存ヲ認ムルヲ得ベシ。而シテ被害幹部ヲ一周スルニ至レバ全樹終ニ立枯ノ狀態トナル。

病原菌　逸見博士ハ本病原菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。其ノ形態ヲ摘載セン。

(1) 子座　柄子殼世代ナルト子嚢殼世代ナルトニヨリテ大ニ其ノ形態ヲ異ニシ幼若ナル時代ニ在リテハ共ニ栓皮下ニ隱レ單ニ之ヲ持チ上グルニ過ギザレドモ（被害樹皮上ニ疣狀突起ノ散生スルハ卽チ是ナリ）該栓皮ヲ破リテ上端ヲ露出シ其所ニ柄子殼或ハ子嚢殼ノ頸部來リテ開口ス。子座ハ最初寄主樹ノ栓皮下ニ菌絲ノ緻密ナル小塊トシテ發生シ次デ漸次其ノ大サヲ增加シ遂ニ境界略ボ鮮明ナル一種特異ノ壺狀體ヲ形成ス。壺狀體ノ下半ハ內部腔胴ニシテ柄子殼トナ



第 84 圖　桐ノ立枯病菌（逸見氏原圖）
(1) 子座及柄子殼ノ斷面　(2) 柄胞子
(3) 柄胞子ノ發芽　(4)(5) 子座及子嚢殼ノ斷面
(6) 子嚢及子嚢胞子　(7) 子嚢胞子
(8) 子嚢胞子ノ發芽　(以上廓大)

リ其ノ中ニ無數ノ柄胞子ヲ含有ス。此柄子殼世代ノ子座卽チ Ruhland 氏ガ「エクトストマ」(Ectostoma) ト稱シタルモノニ於テハ菌絲ノミヨリ成ル組織甚ダ緻密ニシテ他ノ寄主組織ヲ含ム部分トハ判然タル區劃ヲ呈シテ特異ノ形狀ヲ有ス。是レ實ニ本菌ノ一大特徵ナリトス。

更ニ進ンデ子嚢殻世代ニ入レバ子座即チ Rubland 氏ノ「エンドストマ」(End stoma) ト稱スルモノハ全然前者ト形狀ヲ異ニス。「エンドストマ」ハ「エクトストマ」ヨリ變化シテ生シタル場合多シト雖ドモ前者ガ後者ト關係ナク獨立シテ發生シタル場合モ亦少カラザルガ如シ。而シテ「エンドストマ」ノ形成ヲ見ルハ多クハ秋冬ノ候ニシテ九月下旬若クハ十月初旬ニ始マル。此時代ニ於ケル子座ノ構造特ニ下半部ノ組織ハ本 Valsa 屬ノ分類學的研究ニ重大ナル關係ヲ有スルモノニシテ本寄生菌ノ子座ハ上部ハ實質極メテ緻密ニ結合セル菌絲ヨリ成レドモ下部ハ寄主樹ノ組織ト菌絲トノ結合ヨリ成リ菌絲組織ト寄主組織トノ間ニハ特ニ境界線即チ Conceptaculum ト稱スベキモノヲ認メズ。子座ノ斷面ハ兩世代ヲ通ジテ帶綠黑灰色ナルカ或ハ暗褐色ナリ。

(2) 柄子殻 ハ扁壓セラレタル小球或ハ蕪菁形トモ稱スベキ一種特異ノ形狀ヲ有スルモノニシテ其ノ下底ハ圓味ヲ帶ビタル一箇ノ腔胴ヲ爲ス。而シテ子座ノ組織直ニ厚キ殻壁ヲナシ黑色ヲ呈ス。腔胴ノ內面ニハ夥多ノ子柄簇生シテ柄胞子ヲ生ズ。子柄ハ短小ニシテ多クハ分枝シ隔膜ヲ有ス。

柄胞子ハ無色鈍端ナル圓筒形ヲナシ少シク彎曲シ大サ 2.85—8.75 × 0.88—1.75μアリ。此世代ハ不完全菌類中ノ擬球殻菌科 (Sphaerioidaceae) ニ隷スル Cytospora 屬ニ入ルベキモノナリ。

(3) 子嚢殻 ハ德利狀ニシテ長頸ヲ有シ多クハ子座ノ表面ニ黑點狀ヲナシ開口スレドモ發育極メテ良好ナルモノハ頸部長ク空中ニ突出スルコトアリ。子嚢殻ハ子座ノ底部ニ圓狀ニ配列シ其ノ數一子座ニ十五六個ナルヲ普通トス。子嚢殻ノ主體ハ球狀ニシテ殻壁ハ暗黑

且ツ緻密ナリ。

(4) 子嚢　子嚢殻中ニハ無數ノ子嚢ヲ形成ス。子嚢ハ容易ニ融解シ去ル性質ヲ具フルガ故ニ子嚢殻ヲ切斷シテ鏡檢スルニ際シ單ニ子嚢殻ノミヲ認メテ全ク不完全菌卽チ柄子殻ト柄胞子トノ如キ形態關係ヲ示ス場合多シ。子嚢ハ圓筒狀若ハ棍棒狀ニシテ多小彎曲ス。子嚢胞子ハ多ク二列ニ配列スレドモ割合ニ不規則ナルモノアリ。圓筒形鈍頭ニシテ一方ニ彎曲シ平滑ニシテ內容一樣無色透明ナリ。大サ10—18×2—4μ アリ。

防除法　(1) 幼樹ハ冬期間藁又ハ麥稈ヲ以テ包護シ樹幹ヲシテ凍害ヲ被ムルコトナカラシムベシ。

(2) 大樹ニアリテハ樹幹ニ創傷ヲ被ラヌ樣殊ニ風害雪折等ニ注意スベシ。

(3) 樹幹旣ニ寄生菌ノ侵害ヲ受ケタルトキハ速ニ伐採スベシ。材質未ダ不良ニ陷ラザル內ハ尙利用ノ道アレバナリ。而シテ被害樹皮並ニ被害樹枝ハ速ニ燒棄スベシ。

(4) 早春濃厚ナル「ボルドー」合劑ヲ樹幹ニ撒布セバ幾分カ寄生菌ノ侵害ヲ免レ得ベシ。

---

(1) 幾見武雄氏　…桐樹ノ立枯病ニ就テ（大正五年七月札幌博物學會報第六卷第2號）

(2) Hemmi, T. .... On the die-back disease of Paulownia tomentosa caused by a new species of Valsa (Bot. Mag. Tokyo XXX, No. 357. 1916)

(3) 北島君三氏……桐樹ノ腐爛病ニ關スル研究（「山林公報」第13號）

Valsa (Euvalsa) Theae *Hara*

本菌ハ茶ノ枯死ニ近ケル幹ニ寄生ス。原攝祐氏(1)ハ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ。子座ハ散布シテ生ジ最初表皮下ニアルモ後之ヲ

破リテ出デ肉眼的小黒粒點ヲナシ圓錐形ナリ。頂端黒色ニシテ突出ス。子嚢殻ハ輪狀ニ並列シ五個乃至十數個アリ。球形又ハ扁球形ヲナシ幅200—350μ 高130—170μ アリ。口孔ハ長クシテ子座ノ表面ニ開ク。子嚢ハ棍棒狀又ハ圓筒形ニシテ八個ノ胞子ヲ二列又ハ不規則ニ二列ニ含有ス。胞子ハ圓筒形ニシテ兩端圓キカ又ハ截形ヲナス。大サ 5—10×1.5—2μ アリ。無色又ハ黄色ニシテ一方ニ彎曲スレドモ稀ニ眞直ナリ。

---

(1) 原撫祐氏……茶樹ノ病害 (27)（大正八年十一月「茶業界」第十四卷 11 號）

Valsa ambiens (*Pers.*) *Fr.*

Cystospora ambiens *Sacc.*

本菌ハ桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏(1) ニヨレバ本菌ハ廣ク各地ニ分布ス。子嚢内ヨリハ容易ニ胞子ヲ出スニヨリ水ヲ以テ見ルトキハ其ノ胞子ガ子嚢内ニアル狀態ヲ見ルコト困難ナリ。子座ハ他ノ種ト異ナリ其ノ上面灰白色ヲナスニヨリ容易ニ他ノ菌ト區別シ得ベク又其ノ分生胞子形モ此ノ特徵アリ。

本菌ハ桑ノ外にれ屬、さんざし屬、たらのき屬、しで屬、くり屬、さんしゆ屬、はしばみ屬、かへで屬、とちのき屬、はんのき屬、ぼけ屬、ぶな屬、とねりこ屬、なし屬、やまならし屬、なら屬、ばら屬、やなぎ屬、しなのき屬、りんご等ノ枝ニ寄生ス。

---

(1) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就キテ

(2) 白井、三宅兩氏……訂正增補日本菌類目錄

Valsa pusino *B.* et *C.*

桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏(1) ニヨレバ本菌ハ Valsa morigena

B. et C. トハ非常ニ近キガ如ク思ハルルモ其ノ子座ノ色等ニヨリテ假リニ斯ク定メタリト。

---

(1) 三宅市郎氏..... 桑ノ菌類ニ就キテ

Valsa ceratophora *Tul.*

Cystospora ceratophora *Sacc.*

桑ノ枝ニ寄生ス。三宅市郎氏(1) ニヨレバ本菌ハ本邦各地ニ存在スルモノノ如シ。然レドモ未ダ其ノ子嚢形ヲ檢出シ得ズト。

---

(1) 三宅市郎氏..... 桑ノ菌類ニ就キテ

Valsa minuta *Sacc.*

なら屬ノ幹ニ寄生ス。

---

(1) Ann. Mycol. Vol. XI. p. 313, 1913.

Vialaea 「ヴィアレエア」屬

Vialaea Bambusae *Hara*

まだけニ寄生ス。原氏ハ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ。

---

(1) 原攝祐氏 我國ニ於ケル 類ノ菌類ノ研究第二（大正二年五月「植、雜」第二十七卷 317 號）

Diaporthe 「ヂアポルテ」屬

苹果樹ノ斑點病 一名 枝枯病·葉縮病

病原菌 Diaporthe Pomi (*Pass.*) *M. Miura*

Phoma Pomi *Pass.*

Cylindrosporium Pomi *Brooks*

Phomopsis Mali *Rob.*

英　名　Friut spot of apple; bitter pit; bitter spot; brown spot; fruit pit; quince blotch.

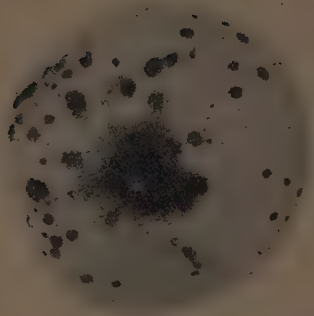
獨　名　Stippen der Äpfel.

本病ハ近時本邦殊ニ東北地方ニ發生シ其ノ被害尠カラズ。次ニ三浦道哉氏[1]ノ研究ニヨリ大要ヲ記述セン。

病徵　本病ハ何時頃ヨリ發生シ始メタルカ判然セズ。明治三十四五年頃マデハ本病ノ特徵タル黑斑病ハ紅玉種ノ特徵ノ如ク思ハレシガ漸次其ノ誤ヲ覺リタルモノノ如ク黑斑病ノ存在ハ品質ヲ劣等ナラシムルモノトナシ其ノ多キモノハ販賣上ノ價格ニ於テ甚ダシク低廉トナリ爲メニ苹果栽培家ハ本病ニ對シテ特ニ注目シ種々ノ方法ヲ講ズルニ至レリ。ト藏氏ニ據レバ現時東京市中ニ販賣セラルル紅玉種ハ本病ノ特徵タル黑褐色ノ斑點ナキモノ殆ンドナシト云フ。以テ其ノ被害ノ大ナルヲ知ルニ足ルベシ。

本病ハ苹果樹ノ枝、葉、果實及ビ榲桲及ビ海棠ノ果實ヲ侵害スルモノナリ。今本病ノ最モ普通ニ發生スル果實ノ病徵ヲ記サンニ五月下旬其ノ果軸上ニ深藍色ノ不規則ナル小點トシテ現ハルルモ其ノ直徑僅ニ 1—2「ミ.メ」ニ過ギザルガ故ニ熟練ノ眼ヲ以テスルモ往々見落スコトアリ。其ノ果實上ニ現ハルルハ六月中旬卽チ入梅期ニシテ普通栽培家ノ認ムルハ七月上旬ナリトス。初メ深綠色若クハ藍色ノ小點ガ氣孔ヲ中心トシテ現ハレ果皮ノ紅色ナル品種ニアリテハ其ノ果皮紅色トナルニ從ヒ暗褐色ヨリ黑色トナリ然ラザル品種ニアリテハ綠色若クハ褐色ヲ呈ス。青森縣ニテハ國光、紅玉、柳玉、倭綿其ノ他ニ發生シ紅玉ハ其ノ被害特ニ甚ダシク祝種ハ其ノ被

害最モ少シ。



第 85 圖
斑點病ニ罹リタル苹果
(Clinton 氏原圖)

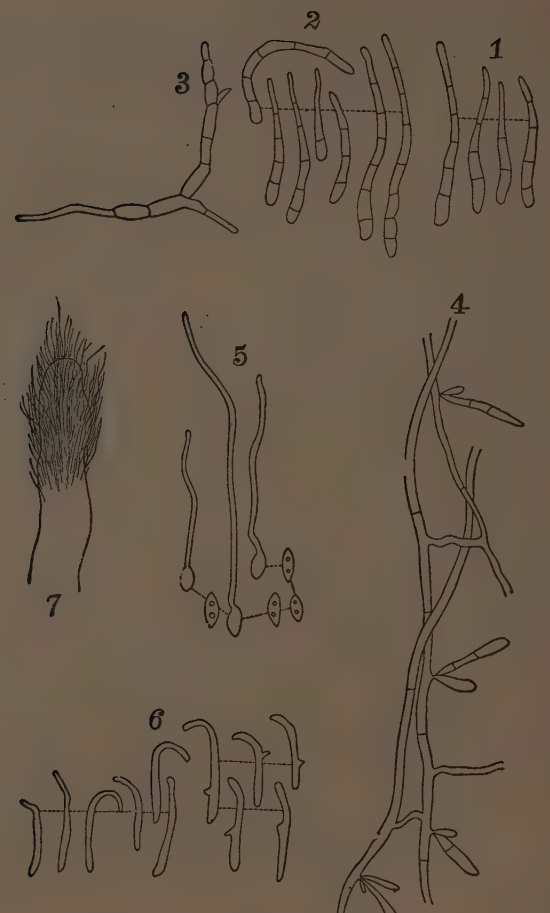
病斑ハ果面上ニテハ一般ニ圓形ニシテ直徑2—8「ミ.メ」アルヲ普通トスルモ貯藏シタル國光種ニアリテハ2「セ.メ」ニ及ブコトアリ。病斑ハ互ニ分離シテ生ズルモ先端部ニアリテハ小形不規則ニシテ二三相連リテ生ジ一般ニ綠色、深綠色ナリ。此等被害部ノ直下組織ハ暗褐色乃至褐色ニ變ジ海綿狀トナリ少シク苦味アリ。其ノ被害部ハ時ヲ經ルモ擴大スルコトナシ。此等被害果ハ翌年春季ニ至レバ全果面褐色ニ變ジテ多少彈力ヲ有シ大皺ヲ生ジ果面ニハ半球形ヲナシタル小黑點不規則ニ若クハ多少求心的ニ生ジ後灰白色ノ菌絲ヲ以テ蔽ハルルニ至リ此等小黑點ヨリハ帶褐色若クハ桃色ヲ帶ビタル淡褐色半流動體物質ヲ生ズルニ至ル。本病ガ葉ヲ侵害スルハ主トシテ國光種ニシテ稀ニ柳玉ヲモ侵害ス。即チ其ノ葉身ニ不規則ナル淡綠色部ヲ生ジ透視スルトキハ直チニ認メ得ベク大サ 1—2「セ.メ」ニ及ブ。被害部ハ其ノ發育ヲ阻害セラルルガ故ニ所謂「葉縮」ノ現象ヲ呈シ氣候乾燥ナレバ全葉次第ニ黃色ヲ帶ビ八月下旬ニ至レバ落葉ヲ來ス。弘前附近ニハ到ル處ニ葉ノ被害アリ。

本病ハ又枝ニ發生スルコトアリ。靑森縣ニテハ苹樹ノ新梢ガ其ノ翌春未ダ芽ノ動カザル時期即チ三月頃多クハ其ノ先端ヨリ五六寸位ノ間ハ樹皮ノ氣孔若クハ水孔ヲ中心トシ不規則ニ褐色トナリ縱橫ニ多クノ龜裂ヲ生ジテ粗皮狀トナリ枯死ス。而シテ剪枝ノ際此部ハ切

リ棄ラルル部ナルヲ以テ一般苹果栽培家ハ多クノ注意ヲ拂ハズ。又新梢ノミナラズ多クノ結果枝ヲ有スル直徑五六分乃至一寸位ノ枝モ同樣ノ病徵ヲ呈シ且ツ徒長枝ノ如ク細長トナリ八月頃ニ至レバ落葉シテ枯死ス。

病原菌　本病ハ古クヨリ歐米ニ存在シ殊ニ米國新英州及ビ其ノ他ノ諸州ニ發生シ今ヤ普通ノ病害トナレリ。本病ヲ初メテ學術的ニ報告セシハ獨逸國ノ Sorauer 氏ニシテ 1877 年其ノ著書「果樹病害論」中ニ Stippenwerden der Äpfel トㇾ稱シ Spilocaea Pomi ニ原因スルナラントノ說アルモ生理的病害ナラント云ヘリ。其後廣ク歐米諸國ノ學者ニヨリテ研究セラレ殊ニ Brooks 氏ハ 19 8 年本病ニ關シ精密ナル實驗ヲ行ヒ本病ヲ二種ニ分チ一ヲ The fruit pit of apple トㇾ稱シ生理的作用ニ基クモノトシ一ヲ The fruit spot of apple トㇾ稱シ Cylindrosporium Pomi ニ原因スルモノトセリ。又同氏及ビ Black 兩氏ハ 1912 年苹果實ノ斑點病ト榲桲ノ斑點病トハ同種ノ寄生菌ニ原因スルモノニシテ之ヲ Phoma Pomi ニ當テ Cylindrosporium Pomi トㇾ異名同物ナリトセリ。之ヲ要スルニ或學者ハ本病ヲ以テ生理的原因ナリトシ他ノモノハ菌類ノ寄生ニ原因スルモノトシ其ノ病徵ノ如キモ一致セザルモノ多ク其ノ名稱ノ如キモ種々アリ。是ニ因テ之ヲ觀レバ恐クハ二種ノ病害ヲ互ニ混同シ居ルナランカ。

(1) 線菌胞子　果實被害部ヲ消毒シテ寒天培養基上ニ置クトキハ數日ニシテ帶紅淡褐色ノ細菌聚落ノ如キ線菌胞子ハ絲狀ヲナシ基部少シク膨レ先端ハ細ク直ナルアリ。一方ニ屈曲スルアリ彎曲スルアリ。群ヲナセバ帶紅淡褐色ナレドモ孤立セルモノハ無色ナルカ僅ニ綠色ヲ呈シ 2—7 個ノ隔膜ヲ有ス。大サ 38—70×3.5μ アリ。此等ノ



第 86 圖　苹果ノ斑點病菌（三浦氏原圖）

(1)　苹果實ノ斑點部ヲ普通寒天培養基上ニ置キテ得タル線菌胞子
(2)　同上葉ヨリ得タル線菌胞子
(3)　線菌胞子（1）ヲ普通ブイヨン中ニ發芽セシメタルモノ、但シ四日後
(4)　菌絲ヨリ線菌胞子ヲ生ジタルモノ
(5)　Phomopsis 菌 A型胞子及ビ其ノ發芽
(6)　同上 B型胞子及ビ其ノ發芽
(7)　Diaporthe 菌ノ頸部ヲ擴大セルモノ

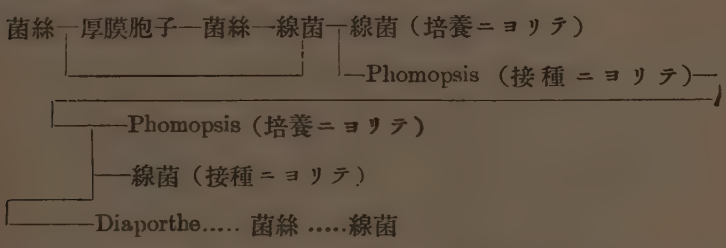
胞子ハ發芽シテ菌絲トナリ處々ニ側面ヨリ小突起ヲ生ジ之ヨリ線菌胞子ヲ形成ス。培養試驗ノ結果ニヨレバ苹果實及ビ榲桲果實ヨリ分離シタルモノハ互ニ相同ジクシテ Brooks 氏ノ Cylindrosporium Pomi トㇾ殆ド一致ス。線菌胞子ヲ用キテ苹果ニ接種試驗ノ結果ニヨレバ二型ノ胞子ヲ生ズ。甲ハ橢圓ニシテ兩端多少尖リタル無色單胞ニシテ各端ニ各一個ノ油滴ヲ有スル胞子ト乙ハ線狀無色ニシテ上端屈曲シ若クハ中央ヨリ屈曲スル胞子ナリ。此性質ハ正ニ Diedicke 氏ノ Phomopsis 屬ニ屬スベキモノニシテ 1913 年 Roberts 氏[2]ガ北米ニ於テ苹樹ガ一種ノ粗皮病ニ罹リタルモノヲ研究シ病原菌ヲ Phomopsis Mali トㇾ命名セシモノトㇾ能ク一致ス。右ノ甲胞子ハ能ク發芽スルモ乙胞子ハ未ダ發芽試驗ニ成功シタルモノナシ。此ノ甲胞子ヲ以テ培養試驗ヲ行ヒ又被害枝ヲ培養シテ共ニ Diaporthe 菌ヲ得タリ。即チ被害枝ヲ殺菌シテ培養基上ニ置キテ Phomopsis 菌ヲ生ゼルモノヲ其ママ放置セシニ九月ニ至リテ枝上ニ黑色ノ絲狀體ヲ枝ニ直角ノ位置ニ生ゼリ。廓大鏡ヲ以ヲ檢スレバ黑色不規則形ナル子座ヲ形成シ之ヨリ絲狀體ヲ出ス。子座ノ部ノ薄片ヲ造リテ鏡檢スレバ外面ハ黑色ニシテ內部ハ無色其ノ中央ニハ Phomopsis 世代ノ胞子ヲ含メル扁平ニシテ頸部ヲ有スル柄子器アリ。其周圍ニ子囊殼アリ。子囊殼內ニハ無色ニシテ中央部少シク太ク附屬絲體ヲ缺キ紡錘形ニシテ上端鈍頭僅カニ柄ヲ有スル子囊ヲ多ク含ム。子囊殼ハ球形若クハ稍扁平ナル球形ヲナシ直徑 300—450μ アリ。外壁黑色內壁細胞ハ淡褐色ヲ呈シ內外共ニ組織細胞ノ一部絲狀體トナリタルモノヲ以テ蔽ハレタル黑色ノ長キ頸部ヲ有ス。子囊ノ大サ 48—52×8—10μ アリテ內ニ八個ノ子囊胞子ヲ含ム。子囊胞子ハ無色ニシテ二胞

第 87 圖　苹果ノ斑點病菌ノ續キ
(8)　Diaporthe 菌ノ頂部ノ內面ニ生ゼル線狀體ノ一部
(9)　子囊　(10)　子囊胞子

ヨリ成リ各胞二個ノ油滴ヲ有シ全形紡錘形ヲナシ兩端鈍圓ニシテ子囊內ニ二列ニ並ブ。大サ 11—13×3.5—4.5μ アリ。

要スルニ本菌ハ果實及ビ葉ノ上ニアリテハ只菌絲トシテ存在スレドモ之ヲ培養スレバ線菌 (Cylindrosporium Pomi Brooks ニ類ス) トナリ之ヨリ Phomopsis世代 (Phomopsis Mali Roberts ニ一致ス) ニ移リ其甲胞子發育シテ再ビ Phomopsis トナルカ Diaporthe ニ移ルモノニシテ恐クハ此 Diaporthe 菌ノ子囊胞子發育シテ線菌胞子ヲ生ズルモノナルベシ。然ドモ三浦氏ノ培養試驗ニヨルトキハ本菌ノ線菌胞子ヨリハ培養ニヨリテ他ノ時代ヲ生ゼズ。又 Phomopsis 菌ノ胞子ヲ培養スルモ常ニ Phomopsis 及ビ Diaporthe 菌ヲ生ジ線菌胞子ヲ得タルコトナシ。彼ノ線菌時代ノモノヲ寄主ニ接種スレバ始メ

テ Phomopsis 菌ヲ生ジテ Phomopsis 菌ヲ寄主ニ接種シタル菌絲ヨリハ線菌胞子ヲ得。此事實ヨリセバ本菌ノ生活史ハ不完全ナル異種寄生ノ性質ヲ帶ブルニアラザルナキカヲ疑ハシム。而シテ自然ニアリテハ Diaporthe 菌ノ子嚢胞子ヨリ發育シタル菌絲ハ或ハ線菌ニ發育スルヤモ知ルベカラズ。今本菌ノ生活史ヲ圖示スレバ次ノ如クナルベシ。圖上ノ點線部ハ未ダ實驗十分ナラズ斯クアルベシトノ想像ヲ示スモノナリ。



本病原菌ハ果シテ如何ナル種類ナルカハ未ダ不明ナルモ三浦氏ハ新種ト認メ Diaporthe Pomi (*Pass.*) *M. Miura* ノ學名ヲ命ゼリ。

本病原菌ノ傳播ハ主トシテ風ニヨルモノラナン。枯枝ガ樹上ニ存在スル場合ニハ其枝上ニ生ジタル Phomopsis 若クハ Diaporthe 時代ノ胞子ガ雨露等ニヨリテ下方ニ運輸セラルルコトアルベシト雖ドモ果實ヲ侵スモノハ切リ棄テテ園内ニ放置セラレタル被害小枝若クハ萃果ノ被害皮ノ放置セラレタルモノニ生ゼル何カノ胞子ガ風ノ爲メニ飛散シテ六月上旬頃果面若クハ葉ニ附着スルモノナラン。本菌ハ被害部組織中ニ菌絲ノママ潛ミ越冬シテ後各時代胞子ヲ形成スルモノノ如ク或ハ厚膜胞子ノ形トナリテ越冬スルコトアルベシ。本菌ガ寄主ノ組織内ニ侵入スルノ徑路ハ果實ニ於テハ斑點ハ常ニ氣孔ヲ中心トシテ現ハレ枝ニアリテハ氣孔又ハ水孔ヲ中心トシテ現ハルル

事實ニヨリテ見レバ本菌ハ常ニ天然ノ開口ヨリ侵入シ維管束ヲ傳ハリテ被害部ハ擴大スルガ如シ。

防除法 (1) 本病ノ防除法ハ本邦ニ於テハ未ダ十分ノ試驗ナシト雖ドモ米國ニテハ「ボルドー」合劑四斗式ノ施用ハ容易ニ本病ヲ豫防シ得ルト云フ。

(2) 弘前地方ニ於テハ二度袋掛ヲ實用ス。卽チ袋掛ノ時期ヲ早ムルノ目的ヲ以テ普通袋掛ヲ行フ以前卽チ果實ノ拇指大トナリタル時ニ於テ先ヅ小形ノ袋ヲ用キ六月下旬頃之ヲ去リテ更ニ普通ノ袋掛ヲ行フモノニシテ其ノ結果良好ナリト云フ。

---

(1) 三浦道哉氏 .... 苹果樹ノ斑點病（大正四年九月青森縣立農事試驗場「苹樹病害ニ關スル研究」）

(2) 三浦道哉氏 .. . りんごノ病氣 大正六年三月 121—127 頁）

(3) 卜藏梅之亟氏 ...苹果ノ黑點病（「病蟲害雜誌」第二卷一號「大正三年ノ病學界ト將來ノ希望」）

(4) Roberts, J. W..... The "rough-bark" disease of the yellow newton apple (U. S. Dept. Agr. Bur. Pl. Ind.-Bull. No. 280, 1913)

(5) Halsted, B. D. .. Some fungous diseases of the quince fruit (N. J. Agr. Exp. Sta. Bull. 91 : 13, 1892)

(6) Brooks, C. ... Fruit spot of apple (Bull. Torrey Bot. Club. 35 : 423—456, 1908)

(7) Brooks and Black... .Apple fruit spot and quince blotch (Phytopathology II. No. 2, 19 2)

(8) Clinton. .....Report of Conn. Agr. Exp. Sta. 1909—1910.

(9) Roberts, J. W. .....A new fungus on the apple (Phytopathology II. No. 6, 1912)

桑 ノ 胴 枯 病

病原菌 **Diaporthe Mori** *Berl.*

本病ニ就キテハ正篇（637 頁及ビ 926 頁）ニ記載セシモ三宅、原、遠藤諸氏ニヨリテ之ヲ補足セン。

本病ハ土蒸病（どむれ）、どうむれ、鮫肌病等ノ方言アリ。本菌ニハ子嚢殻ト柄子殻トアリ。而シテ柄子殻ニ二種アリ。（1）病斑ニ生ジタル皮目様ノ割目ヲ切斷シテ鏡檢スレバ一種ノ柄子殻ヲ見ル。其ノ形胴廣キ德利形ヲナシ胴ハ幅 4 0—800μ 高サ 100—150μ アリ。頸部ハ幅 80μ 高サ 120μ アリテ孔口ヲ有ス。殻壁ノ內部ニハ櫛齒狀ニ柄ヲ密生シ柄胞子ヲ生ズ。胞子ハ紡錘形長楕圓形又ハ長卵形ヲ

第 88 圖　桑ノ胴枯病
（1）被害ノ枝
（2）柄子殻（×70）（樋口氏原圖）
（ザ）子座　（シ）柄胞子　（コ）木栓層　（ク）頸部
（3）Rhabdospora 型分生胞子（×550）（樋口氏原圖）
（エ）嚢子梗　（ブ）分生胞子
（4）Phoma 型分生胞子（遠藤氏原圖）
（エ）嚢子梗　（　）分生胞子

ナシ大サ 9—14×2.5—4μ アリ無色透明ニシテ二三ノ油球ヲ有スルモノアリ。是レ Phoma 型ニシテ本邦ニテハ最モ普通ニ生ズ。本型ハ初メ野村彦太郎氏ニヨリ Phoma niphonica ト命名セラレ次デ Phomopsis orientalis ト改メラレ堀正太郎氏ハ Phoma Mori Hori ナル學名ヲ命ジタルモ其ノ子殻ノ口部長シトノ理由ニヨリ之ヲ Sphaeronema 屬ニ入レ次デ子座アリトノ理由ニヨリ Dothiopsis 屬ニ編入セリ (2) 第二種ノ柄子殻ハ Rhabdospora 型ト稱シ徳利形ヲナシ生ジタル胞子ハ絲狀ニシテ大サ 20—30×1.5—2.0μ アリ無色透明ナリ。之ヲ Rhabdospora curvula *Berl.* ト稱ス。

柄子殻ノ周圍下部ノ木質部中ニ子嚢殻ヲ生ズ。子嚢殻ハ球形又ハ扁球形ニシテ徑 250—300μアリ黑色ヲ帶ビ長キ頸部ヲ具ヘ外面ニ開口ス。内ニ多數ノ子嚢ヲ生ズ。子嚢ハ棍棒狀ヲナシ中ニ八個ノ胞子ヲ含ム。胞子ハ紡錘形又ハ楕圓形ヲナシ大サ 14—17×2.5—3.0μ アリ無色ニシテ中央ニ一箇ノ隔膜アリ二箇ノ油球ヲ含ム。

---

(1) 原攝祐氏……桑ノ胴枯病ニ就テ（大正二年三月「農業國」第七卷 3 號）

(2) 三宅市郎氏…… 桑ノ菌類ニ就テ（大正五年十二月蠶業試驗場報告第一卷第 5 號）

(3) 遠藤保太郎氏…… 最近桑樹栽培學

Diaporthe Theae *Hara*

茶ノ枯死ニ近キ幹ニ寄生ス。原氏(1) ハ之ヲ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命ゼリ

---

(1) 原攝祐氏…… 茶樹ノ病害（37）（大正九年三月「茶業界」十五卷 3 號）

Diaporthe Take *Hara*

すだけノ稈ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏……我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二（「植物學雜誌」二十七卷 317 號）

Melanconidaceae「メランコニス」科

Cryptosporella「クリプトスポレラ」屬

葡萄ノ蔓割病

病原菌　Cryptosporella viticola (*Reddick*) *Shear*

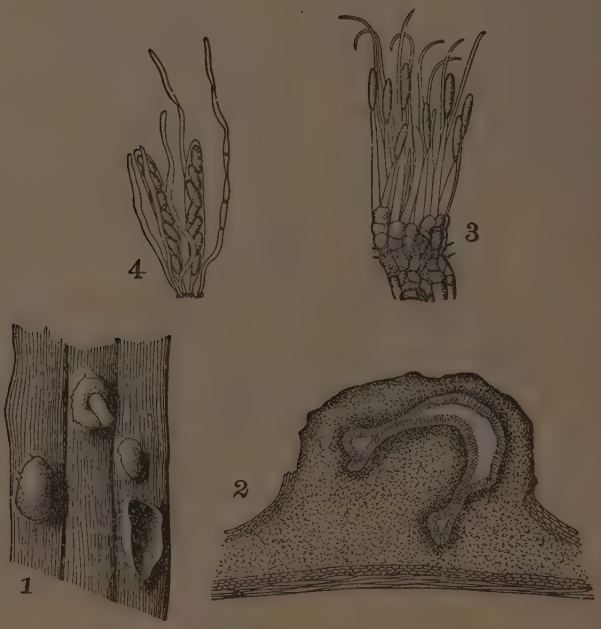
英　名　Dead-arm or side-arm of the grape.

病徵　本病ハ北米合衆國ノ葡萄栽培地方ニ廣ク發生シ其ノ損害尠カラズ。本邦ニテハ先年牛久葡萄園ニ發生セシコトアリ將來警戒ヲ要スル病害ナリ。本病ノ病徵トシテ認ムベキモノ種々アルモ整枝セル蔓ニテ春季ニ至リ少シモ枝ヲ出サザルコトアリ。枝ヲ出シタル蔓ニテモ枝ハ二三週ニシテ枯死スルモノアリ。蔓ニヨリテハ枝葉ニ萎縮ノ狀ヲ呈シ節間ハ短縮シ葉ハ小形トナリ屢々緣邊捲縮ス。又葉ガ通常ノ大サニ達シタル場合ニモ缺刻深クナリ變白葉ノ徵ヲ表スモノアリ。初メ健全ノ觀ヲ呈セル莖モ盛夏ノ候トナリテ葉及ヒ果實ハ收縮シ次テ枯死スルモノアリ。被害ノ親蔓又ハ種蔓ニ於テハ夏期肉質又ハ木栓質ノ膨起ヲ生ス。此等ハ秋季ニハ乾燥シテ脫落スルモノアリ。枯死セル果莖、樹皮又ハ樹皮下ノ材部ニハ黑色ノ小疣ヲ生ス。是レ病原菌ノ柄子器ナリ。

Gregory 氏[1]ノ記スル所ニ依レバ本病ハ又果實ノ成熟前又ハ成熟期ニ發病スルコトアリ。被害果實ノ病斑ハ初メ暗青紫色ヲ呈スルモ病斑ノ擴大スルニ從ヒ褐色ヲ增スニ至ル。而シテ病斑ガ果實ノ半部ヲ被フ頃ニ至リ其ノ內ニ微細ナル黑粒體ヲ發生ス。黑粒體ハ漸次顯著トナリ被害果實ガ木乃伊狀ニ變ズルトキハ表面上ニ著シキ隆起トナリテ密布ス。是レ柄子器ニシテ濕潤ナル天候ニ在テハ胞子ハ夥シ

ク抽出スルニ至ル。本病ニヨリテ木乃伊狀ニ變ジタル被害果實ハ黑點病 (Guignardia Bidwellii ニ原因スル) ノソレニ比較スルニ (1) 本病ノモノハ黑斑病ノ如ク完全ニ堅ク收縮スルコトナシ (2) 本病ノモノノ色澤ハ晴青色ナルモ黑斑病ノモノハ帶褐黑色ナリ (3) 本病菌ノ柄子殼ハ黑斑病菌ノソレヨリモ太クシテ其數少シ。

病原菌 Reddick 氏[4] ノ研究ニヨレバ晩秋又ハ初冬ノ候枯死セル蔓ノ部分ヲ檢スレバ多數ノ小瘤狀ヲナシタル柄子器ノ形成セルヲ見ル。翌早春之ヲ檢スルニ柄子器ハ不規則形ナル迷宮狀ノ室ヲ有シ其



第 89 圖　葡萄ノ莖割病 (Shear 氏原圖)
(1) 柄子器、器上ノモノヨリ胞子群ノ抽出スル狀
(2) 柄子器ヲ橫斷シテ迷宮狀ノ腔內ニ柄胞子群生ノ狀ヲ示ス (廓大)
(3) 柄胞子群ト colecospore (細長キ彎曲セルモノ) トヲ示ス (一層廓大)
(4) 子囊ト絲狀體 (廓大)

ノ内面ニ透明ナル僅ニ彎曲セル柄胞子ノ群生スルヲ見ル。其ノ大サハ一定セザルモ 6.3—11.2×1.7—2.8μ アリ。五六月ノ頃ニ至レバ此ノ胞子ハ成熟シ雨露ニヨリテ濕氣ヲ得胞子ノ周圍ニ附着セル膠質物ノ膨脹ニヨリテ柄子器ヨリ脫出ス。Reddick 氏ハ柄胞子ノ發芽ヲ觀察シ人工的純粹培養ヲ行ヘリ。其ノ結果氏ハ本病原菌ヲ新種ト認メ Fusicoccum viticolum *Red.* ト命名セリ。

Shear 氏[2] ハ 1911 年本病原菌ノ子嚢胞子世代ニ關スル研究ヲ發表セリ。氏ハ柄胞子ヲ培養シテ子嚢胞子世代ヲ得ント種々ノ方法ヲ試ミシモ何レモ成功セザリキ。次ニ氏ハ本病ノ被害ニヨリ枯死セル葡萄蔓ニ柄子器ト伴ツテ生ズル種々ナル子嚢殼ヲ採集シ之ヲ培養セシニ其ノ中 Cryptosporella 屬ノ子嚢胞子ハ繁殖シテ二十日ノ後ニ柄子器ヲ生ジ柄子器中ニ二種ノ胞子ヲ生ゼリ。一ハ通常ノ柄胞子ニシテ被害葡萄ヨリ得タル Fusicoccum viticolum ノ柄胞子ト同樣ナリ。他ハ細長ニシテ彎曲シ絲狀體ニ類似シ（Reddick 氏ハ現ニ之ヲ絲狀體ト見做セリ）Shear 氏ハ Scolecospore ノ名稱ヲ與ヘタルモノナリ。Shear 氏ハ前記ノ子嚢胞子ヲ Fusicoccum viticolum ノ子嚢胞子ト認メ學名ヲ Cryptosporella viticola ト改稱セリ。子嚢殼ニ關スル記載次ノ如シ。

子嚢殼ハ褥形ノ不規則ナル子座中ニ埋生シ薄膜ニシテ球形ヲナシ頸部ヲ有ス。頸部ハ太ク短ク平滑ニシテ少シク伸長ス。子嚢ハ無柄又ハ殆ド無柄大サ 60—72×7—8μ アリ。絲狀體ハ細長、有隔、波狀ニシテ子嚢ヨリ長シ。子嚢胞子ハ準楕圓形、鈍頭、無色、單胞ニシテ大サ 11—15×4—6μ アリ。

防除法 （1）本病原菌ハ寄主組織內ニ深ク潛在スルヲ以テ殺菌劑

ノ撒布ハ効力少シ。又有毒物ヲ根ヨリ吸收セシムルカ毒素ヲ注射スル方法モ實行困難ナリ。只春季五六月頃石灰「ボルドー」合劑ノ撒布ハ本病ノ蔓延ヲ防グニ有効ナラン。

(2) 病原根絶ノ最良方法ハ被害蔓ノ更新ヲ行ヒ之ヲ切リ捨テ其ノ根ヨリ萠芽セシムルニアリ。而シテ其ノ切リ口ニハ重油ノ類ヲ塗布スベシ。

---

(1) 西門義一氏……葡萄ノ蔓割病（大正三年十月病蟲害雜誌第一卷 1 號）

(2) Shear, C. L. .....The ascogenous form of the fungus causiug dead-arm of the grape (Phytopathology I, No. 4, 1911)

(3) Gregory, C. T.....A rot of grapes caused by Cryptosporella viticola (Phytopathology III, No. 1, 1913)

(4) Reddick, D.....Neocrosis of the grape vine (Cornell Univ. Agr. Exp. Sta. Bull. 263 ; 331, 1909)

Cryptospora 「クリプトスポラ」屬

茶樹ノ立枯病

病原菌 Cryptospora Theae *Hara*

病徵 被害ノ茶樹ハ其ノ葉褐色又ハ赤褐色ニ變ジ枯死シテ落葉ス。其ノ莖モ亦褐變シ其ノ部ニ黑色小粒點ヲ散布ス。

病原菌 原攝祐氏ハ本菌ヲ新種ト認メ前記ノ學名ヲ命ゼリ。子座ハ少シク隆起シタル觀ヲ呈ス。子嚢殼ハ單生又ハ數個輪生シ扁球形又ハ稍方形ヲナス。直徑 400—1000 高サ 200—500μ アリ。口孔部ハ圓錐形又ハ嘴狀ヲナシ黑色ナリ。子嚢ハ棍棒狀又稍圓筒形ヲナス。頂端ニ向ヒ多少細マリ先端鰻頭狀ヲナス。中央部ハ多少膨大シ基部ニ向ヒ漸細シ小柄ヲ有ス。八個ノ胞子ヲ束生ス。大サ200—250

×18—25μ アリ。子嚢ハ後消失ス。胞子ハ長棍棒状又ハ線蟲状ヲナシ大サ 120—140×7—9μ アリ油球四個アリテ三個ノ隔膜アルガ如ク見ユルカ又ハ多數ノ油球ヲ有ス。後消失シテ平滑トナル。無色ナルカ又ハ黄色ナリ。

---

(1) 原撮祐氏……茶樹ノ病害（十二）（大正八年六月「茶業界」第十四巻 6 號）

Valsaria 「ヴアルサリア」屬

Valsaria instiva *Ces.* et *de Not* ?

Myrmaecinum instivum *C.* et *D.*) *Lindau*

原氏ニヨレバ茶ノ枝ニ寄生スルモノハ本菌ナルガ如シ。

---

(1) 原撮祐氏 …. 茶樹ノ病害 (35)（大正九年二月「茶業界」第十五巻 2 號）

Diatrypaceae しとねたけ科

Diatrype しとねたけ屬

Diatrype Stigma (*Hoffm.*) *Fr.*

本菌ハ廣ク歐米ニ分布シ原氏ニヨレバ本邦ニテハ茶、ふごのき、あかしで、こばのとねりこ等ノ枝幹ニ寄生ス。子座ハ黑色點狀ヲナシ皮層中ニ埋沒シ表皮ヲ破リテ頂端ヲ現ハス。半球狀ニシテ表面弧形ヲナシ下面ハ稍平ナリ。子嚢殻ハ子座中ニ埋沒シ卵形球形又ハ多角形ヲナシ高サ 300—350 幅 200—400μ アリ。子嚢ハ棍棒狀又ハ披針狀ヲナシ大サ 25—45×7—8μ アリ。基部ハ稍長キ柄ヲ有ス。八個ノ胞子ヲ二列ニ又ハ不規則ニ二列或ハ三列ニ含有ス。胞子ハ圓筒形又ハ長楕圓形ヲナシ大サ 7—11×2—2.2μ アリ兩端圓ク又ハ截形ヲナシ眞直又ハ彎曲ス。平滑無色又ハ黄色ナリ。

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害（29）（大正八年十一月「茶業界」第十四卷 11 號）

(2) 安田篤氏……菌類雜記（「植物學雜誌」三十三卷 386 號）

Endothia 內生菌屬

栗ノ胴枯病

病原菌 Endothia parasitica (*Murr.*) *P. J.* et *H. W. Anders.*

Diaporthe parasitica *Murrl*

Valsonectria parasitica *Rehm.*

Endothia gyrosa var. parasitica *Clint.*

英名 Chestnut blight ; chestnut bark disease

本病ハ米國ニ於テ慘害ヲナシツツアルモノニシテ本邦ニ存在スルヤ如何ニ就キ幾多ノ說アリ。次ニ Shear 氏等(18) ノ研究ニヨリテ大要ヲ記述セン。

病徵 本病ハ栗樹ノ枝幹ニ發生シ晩春及ビ夏期ニ於テ病徵最モ顯著ナリ。一旦發病スレバ樹幹ヲ圍繞スルカ故ニ被害部以上ハ枯死スルニ至ル。遠クヨリ望ムモ被害樹葉ハ赤褐色ニ變ジ遂ニ萎凋スルガ故ニ容易ニ發病ヲ認ムベシ。本病ノ病徵ハ平滑ナル樹皮ヲ有スル品種ニ最モ明瞭ニシテ被害部ハ赤褐色ニ變ズルガ故ニ健全部ト一見識別シ得ベシ。病斑部ハ潰瘍狀ヲナシ其ノ組織枯死乾燥スル爲メ稍凹陷スレドモ生長速カナル幼樹ニアリテハ潰瘍部ハ往々膨レ縱ニ破裂ス。病斑ハ楕圓形ヲ呈シ其ノ周緣ハ通常規則正シク隆起ス。而シテ漸次擴大スルニ從ヒ樹皮ハ破裂シ細片トナリテ剝脫シ木質部ヲ暴露セシム。潰瘍部ノ周緣ヨリ樹皮ヲ剝キ取ルトキハ黃褐色ノ扇狀皮下

菌層 (Fan-shaped mycelium) ヲ容易ニ認ム。是レ本病ノ最モ特徴トスル所ナリ。潰瘍部ニハ夥多ノ小形ナル濃疱ヲ生ジ暖ニシテ濕潤ナル天候ニ在テハ細長彎曲シ扭レタル黄色ノ絲狀物ヲ濃疱ノ頂端ノ口孔ヨリ漏出ス。絲狀物ハ無數ノ胞子ガ粘液物ニヨリテ凝結シタルモノニシテ雨ノ爲メ溶解シ鳥、昆蟲又ハ風ノ爲メ運バレテ他ニ傳播スルモノナリ。之ヲ柄胞子世代ト云フ。潰瘍部ニハ冬期ニ至リ黑色ナル小濃疱ヲ其ノ中央部ニ發生ス。之ヲ前者ニ比スレバ顯著ナラズ。是レ卽チ子囊胞子世代ナリ。

病原菌 本菌ニハ二世代アリ。一ハ柄胞子世代ニシテ一ハ子囊胞子世代ナリ。本菌寄生後約一ケ月ヲ經過スレバ小ナル潰瘍部ノ表面ニ無數ノ小形ナル濃疱ヲ生ズ。是レ柄子器ニシテ其ノ頂端ノ孔口ヨリ黄色ノ線狀物ヲ漏出ス。該濃疱ヲ切斷シテ柄子器ヲ檢スレバ白色若クハ淡柔皮色ノ菌絲綴ク集リテ球狀ヲナス。幼稚ナル柄子器ハ單一ナル球腔ヲナスモ後ニ至リ子座ガ柄子器ノ周圍ニ生ズルニ至リ腔ハ迷室狀ニ變ズ。腔ノ內壁ニハ刷毛ノ如ク擔子梗ヲ叢生ス。擔子梗ハ長サ 20—40 μ アリ。其ノ頂端ヨリ柄胞子ヲ絞生ス。柄胞子ハ平滑無色ニシテ長圓形又ハ圓筒形ヲナシ兩端圓シ。通常眞直ナルモ往往稍彎曲ス。大サ 3.7×1.5μ アリ。柄胞子ハ粘質物ヲ以テ圍マレ多數集リテ腔ノ頂端ニアル孔口ヨリ絲狀物トナリテ抽出ス。絲狀物ハ水分ヲ得レバ膨脹シ白色ニ變ジ粘質物ハ溶ケ柄胞子ハ分離シ浮遊ス。柄胞子ハ土壤中ニ於テ乾燥ニ對スル抵抗力强ク二日乃至十三日間乾燥ニ保タルルモ大部分ハ發芽力ヲ失フコトナシ。又室內ニ在テハ二ケ月乃至三ケ月間生活力ヲ維持セリ。柄胞子ノ傳播スルハ雨、風昆蟲及ビ鳥類ニヨルモノニシテ就中鳥類ハ最モ重ナルモノナリ。

第 90 圖　栗ノ胴枯病菌
(1)　柄子殼ノ斷面（縱大）(Heald 氏原圖)
(2)　子囊殼ノ斷面（同上）　(3)　子囊中ニ子囊胞子ヲ含ム（同上）
(4)　柄胞子（Shear 氏原圖）　(5)　子囊胞子（Shear 氏原圖）

Rankin 氏ニヨレバ柄胞子ハ雨水中ニ發芽セズ。栗又ハ其ノ他ノ樹皮ノ浸出液中ニハ容易ニ發芽ス。柄胞子ハ前記ノ方法ニヨリテ運バレ樹皮上ニ落チ發芽管ヲ生ジ傷痍ヲ通過シテ樹皮ノ柔軟ナル組織中ニ侵入スルモノニシテ（傷痍存セザルトキハ侵入不可能ナリ）數日ヲ經レバ扇狀皮下菌層ヲ生ズ。該菌層ハ漸次蔓延シテ樹皮ノ組織ヲ枯死セシメ斯クテ潰瘍ガ著シク認メラルルニ至ルモノナリ。本菌寄

生後約一ケ月ヲ經レバ潰瘍部ノ表面ニ多數ノ濃疱ヲ生スルコトハ上ニ記シタル如シ。

古キ大ナル潰瘍部ニアリテハ濃疱ハ周緣部ニ限リ發生シ其ノ中央部ニハ赤褐色ノ子座ヲ樹皮ノ間隙ヨリ抽出ス。子座ハ徑一分六厘アリ上面ニ多數ノ乳頭突起ヲ有シ其ノ頂端ニ黑點ヲ具フ。是レ子囊殼ノ孔口ニシテ其ノ內部ノ表皮下ニハ十五個乃至三十個ノ子囊殼ヲ埋生ス。子囊殼ハ壜狀ヲナシ長キ頸部ヲ有シ其ノ頂端開口ス。子囊殼ハ成熟スレバ徑 350—400 μ アリテ內部ニ子囊ヲ生ズ。子囊中ニハ二胞ヨリ成ル八個ノ子囊胞子アリ。子囊胞子ハ楕圓形ヲナシ大サ 8.8×4.4 μ アリ。外被ハ柄胞子ノ其レニ比スレバ遙ニ厚ク多クハ風ニヨリテ飛散シ雨水中ニ於テ發芽シ傷痍ヨリ侵入寄生ス。本病ノ四方ニ傳播速カナルハ子囊胞子ニヨルモノナリ。

初メテ本病ヲ發見セシハ紐育市動物園ノ H. W. Merkle 氏ナリ。氏ハ 1904 年ノ夏動物園內ノ數本ノ栗樹ガ發病シ枯死シタルモノアルヲ實見シ之ヲ紐育市植物園ノ W. A. Murril 氏ニ報告シテ其ノ研究ヲ乞ヘリ。Murril 氏ハ翌年紐育府ノ發病地附近ノ公園ノ栗樹 98 %ハ侵害ヲ被リタルコトヲ報告セリ。以テ其ノ傳播ノ急劇ナリシヲ推知スベシ。爾來西方及ビ南方ノ諸州ニ蔓延シ此等ノ地方ニアル森林ノ總テノ栗樹ヲ侵害シテ之ヲ全滅セシメタリ。其ノ蔓延ノ迅速ナルト慘害ノ激烈ナルトハ植物病害ノ歷史上未ダ曾テ見ザル程ナリ。

本病ノ病原菌ニ關シテハ Murril 氏[7]ハ Diaporthe parasitica トシテ記載セシモ Farlow 氏[16]ハ Endothia 屬ニ入ルベキモノトシ學者多クノ之ニ同意セリ。後 Anderson 氏[12]ハ Endothia parasitica (*Murr.* ト改稱セリ。是レ現今行ハルル學名ナリ。原攝祐氏[6]ハ本邦

產ノ栗ノ胴枯病菌ハ Endothia radicalis (*Sch.*) *Fr.* = Endothia rugosa (*Schw.*) *Fck.* ナリトノ說ヲ發表シ Saccardo 氏モ原氏ヨリ送附ノ標本ヲ Endothia radicalis (*Sch.*) *de Not.* ト鑑定セリト云フ。

本病原菌ノ類緣及ビ原產地ニ就キテハ學者間ニ幾多ノ異說アリシガ 1917 年 Shear 外二氏[13] ハ實驗室及ビ野外ニ於テ數年間本病原菌ニ就キ研究ヲ重ネ歐米ニ於ケル主要ナル植物標本館ニ保存セル本屬ノ菌類ヲ實地調査シ且ツ歐米及ビ亞細亞諸國ヨリ新ニ採集セル六百個以上ノ標本ヲ研究ノ結果 (1) 本菌ニ類似ノ Endothia 菌ニ六種アルコト、(2) 栗ノ胴枯病菌 Endothia parasitica ハ確ニ東洋ノ原產ニシテ支那及ビ日本ニ存在スルコト、(3) 本菌ハもみぢ屬栗屬かしは屬うるし屬ノ植物ニ寄生スルモ唯栗屬ニ對シテ多大ノ損害ヲ與フルコト、(4) 日本及ビ支那原產ノ栗樹ニハ寄生スルモ其ノ損害輕微ナリシガ其ノ苗木米國ニ輸入セラレ米國產ノ栗樹ニ傳染シテ上記ノ如キ慘害ヲ逞フスルニ至リシコト等ノ事實ヲ發表セリ。

防除法 (1) 一旦發病シタル栗樹ハ潰瘍部ノ周緣部ヨリ一寸ノ距離マデノ區域及ビ該區域ノ木質部ヲ一寸ノ深サマデ剝削シ其ノ跡ニハ「コールタール」ヲ塗抹シ尙ホ他ニ潰瘍ノ發生ニ注意シ同樣ノ手段ヲ施スベシ。

(2) 被害區域ノ栗樹ヲ盡ク伐採シ其ノ周圍若干ノ距離モ同樣伐採シ以テ本病ノ四方ニ傳播スルヲ防グベシ。米國ニ於テ此ノ方法ヲ實施セシモ多額ノ費用ヲ要スルガ爲メ遂ニ中止セリト云フ。

(3) 日本產ノ栗ノ品種ハ本病ニ對シ殆ド不感性ヲ具フルガ故ニ日本種又ハ支那種ニ米國種ヲ接種スルトキハ本病ニ對シ抵抗力强キ種類ヲ得ベシ。但シ未ダ確實ナル試驗成績ナシ。

(4) Rumbold 氏ハ藥液注射試驗ヲ行ヘリ。其ノ成績ハ未ダ不明ナリ。

---

(1) 今井四郎氏 ...栗ノ胴枯病（病蟲害雜誌第一卷 2 號）

(2) 卜藏梅之丞氏 ...栗ノ胴枯病（病蟲害雜誌第一卷 2 號「防除行事」88 頁）

(3) 原攝祐氏 .....栗ノ胴枯病＝就テ米國植物病理學者＝與フ（病蟲害雜誌第二卷 3 號）

(4) 田中長三郎氏 .....日本＝於ケル栗胴枯病眞正菌ノ發見＝就キテ（「病蟲害雜誌」三卷 4 號）

(5) 原攝祐氏 .....懇梅（「病蟲害雜誌」三卷 7 號 40 頁）

(6) 原攝祐氏 .....三度栗ノ胴枯病＝就テ（「病蟲害雜誌」四卷 8 號）

(7) Murril, W. A..... A new chestnut disease (Torreya 6 : 186—189, 1906)

(8) Murril, W. A,.....A serious chestnut disease (Jour. N. Y. Bot. Garden 7 ; 143—153, 1906)

(9) Clinton, G. P.....Chestnut-bark disease (Report Conn. Agr. Exp. Sta., 879—890, 1908)

(10) Metcalf, H. ... .The immunity of the Japanese chestnut to the bark disease (Bur. Plant Ind. U. S. Dept. Agr. Bull. 121 : 55—56, 1908)

(11) Metcalf, H. and Collins, J. F.....The present status of the chestnut bark disease (U. S. Dept. Agl. Bull. No. 141, 1909)

(12) Anderson, P. J. and Anderson, H. W.....The chestnut blight fungus and a related saprophyte (Phytopathology II, No. 5, 1912)

(13) Shear, C. L.... . Chestnut bark fungus, Diaporthe parasitica (Phytopathology II, No. 2, 1912)

(14) Shear, C. L.....The chestnut blight fungus (Phytopathology II. No. 5, 1912)

(15) Clinton, G. P. .....Chestnut blight fungus and its allies (Phytopathology II, No. 6, 1912)

(16) Farlow, W. G.....The fungus of the chestnut-tree blight (Science, N. S. 35 : 717—722, 1912)

(17) Rankin, W. H.....Field studies in the Endothia Canker of Chestnut in N. Y. State (Phytopathology IV, No. 4, 1914)

(18) Shear, C. L., Stevens, N. E., and Tiller, R J. ...Endothia parasitica and related species. (U S. Dept. Agr. Bull. No. 38', January, 1917)

Botryosphaeria 「ボトリオスフェリア」屬

Botryosphaeria fuliginosa (*M.* et *N.*) *Ell.*

Botryosphaeria Bérengeriana *de Not.*

茶、桃、桑、梨及びねむのきノ幹ニ寄生ス。

(1) 原攝祐氏……茶樹ノ病害（大十年五月「茶業界」第十卷 5 號）

(2) 三宅市郎氏……桑ノ菌類ニ就キテ

Sillia 「シリア」屬

茶樹ノ鮫肌病

病原菌 Sillia Theae *Hara*

病徵 本病ハ茶樹ノ幹ニ生ズ。被害部ハ最初帶赤暗色又ハ灰色ノ斑點ヲ生ジ漸次擴大シ幹ヲ一周シ尙上下ニ蔓延ス。病斑ノ面ニハ汚橙黃色ノ小隆起ヲ生ズ。此ノ隆起ハ初メ表皮下ニ生ズレドモ後突起シ疣狀又ハ枕狀ヲナス。其ノ表面粗糙ニシテ黑色小粒點ヲ散布ス。被害部ハ多クハ深綠色ノ色素ヲ現出シ其ノ面ニ汚黃色ノ疣點ヲ生ズルヲ以テ一見美麗ナリ。被害部ハ數年ノ後枯死ス。

病原菌 原氏(1)ハ本病原菌ヲ新種ト認メ上記ノ學名ヲ命セリ。子座ハ疣狀又ハ枕狀ヲナシ緣邊圓ク皮層ニ固着ス。內ニ子囊殼ヲ埋生ス。子囊殼ハ球形又ハ卵形ニシテ高サ 300—500 μ 幅 180—300μ アリ暗色ヲ呈ス。頭端ニ各一個ノ孔口ヲ有ス。子囊ハ圓筒形又ハ棍棒狀ヲナシ頂端圓キカ又ハ鰓頭狀ヲナス。基部ハ漸尖シテ柄ヲナス。八個ノ胞子ヲ二列又ハ不規則ニ三列ニ含ム。大サ 150—170×20—

25μ アリ。胞子ハ紡錘形、圓筒形、又ハ棍棒狀ヲナシ、兩端圓ク眞直又ハ一方ニ彎曲シ稍新月形ヲナス。中ニ多數ノ油球ヲ二列ニ含有スルヲ以テ一見隔膜ヲ縱橫ニ生ズルガ如シト雖ドモ橫隔膜六個乃至十一個アルニ過ギズ。大サ 35—44×8—9μ アリ無色ナリ。絲狀體ハ絲狀ニシテ分枝ス。

---

(1) 原攝祐氏 ...茶樹ノ病害 (24)(大正八年九月「茶業界」第十四卷第 9 號)

Xylariaceae「キシラリヤ」科

Ustulina「ウスチユリナ」屬

Ustulina maxima (*Hall.*) *Schröt.*

Ustulina vulgaris *Tul.*

本菌ハ歐米諸國ニ普通ニ存在ス。本邦ニテハ原攝祐氏(1)しろかし、くろかし、こなら其ノ他ノ濶葉樹ノ枯死部ニ發見シ堀田雅三氏ハ之ヲ茶樹ノ株ニ發見シ和名ヲ茶ノくろこぶ病ト命名セリ。

---

(1) 原攝祐氏... 茶樹ノ病害 (59)(大正十年五月「茶業界」第十六卷 5 號)

Myriangiaceae 黑蟲生菌科

Myriangium 黑蟲生菌屬

Myriangium Bambusae *Hara*

はちくの枝及ビ葉柄ニ寄生ス。

---

(1) 原攝祐氏 .... 我國ニ於ケル竹類ノ菌類ノ研究第二「植、雜」27 卷 317 號)

Kusanoa 草野菌屬

Kusanoa glabra *P. Heenn.* et *Shirai*

しりふかかし＝寄生スル Coccoidea quercicola *P. Henn.* ＝寄生ス。

---

(1) 白井、三宅兩氏 .....訂正增補日本菌類目錄

續 日本植物病理學上卷終

著作者　新田　出　山口縣吉敷郡小郡町

發行者　吉野健口　東京市麹町區中六番町四十五

印刷者　東京市牛込區加賀町一丁目二十番地　市九見鷲

有所權作著

著者の印證　發行者の印證

續日本植物病理學　上卷

定價金五圓五拾錢

大正十二年四月十五日　印刷
大正十二年四月二十日　發行
大正十四年七月一日　再版發行

發行元　東京市麹町區中六番町四十五番地　電話四谷八一〇番　振替東京一八七番　華房

印刷所　東京市牛込區加賀町一丁目二十番地　株式會社秀英舍